# Unità di fusione per materiale hot melt VersaBlue® serie N senza IPC

Manuale P/N 7135934C
– Italian –

Edizione 04/09

NORDSON ENGINEERING GMBH • LÜNEBURG • GERMANY

**Nota**

Questo documento riguarda i prodotti con i seguenti P/N:

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7132356 | 7153615 | | | | | | |
| 7137084 | 7153676 | | | | | | |
| 7141632 | | | | | | | |
| 7141635 | | | | | | | |
| 7141636 | | | | | | | |
| 7153614 | | | | | | | |

**Numero dell'articolo per l'ordinazione**

P/N = Numero da indicare all'ordinazione per articoli Nordson

**Nota**

Pubblicazione della Nordson. Tutti i diritti riservati. Copyright © 2007.
La riproduzione o la traduzione in un'altra lingua di questo documento in qualsiasi forma, intera o parziale è vietata senza espressa autorizzazione scritta della Nordson.
La Nordson si riserva il diritto di effettuare modifiche senza espressa comunicazione.

© 2009 Tutti i diritti riservati.

**Marchi registrati**

AccuJet, AeroCharge, Apogee, AquaGuard, Asymtek, Automove, Autotech, Baitgun, Blue Box, Bowtie, CanWorks, Century, CF, CleanSleeve, CleanSpray, Color-on-Demand, ColorMax, Control Coat, Coolwave, Cross-Cut, Dispensejet, DispenseMate, DuraBlue, DuraDrum, Durafiber, DuraPail, Dura-Screen, Durasystem, Easy Coat, Easymove Plus, Ecodry, Econo-Coat, e.dot, e.stylized, EFD, Encore, ESP, ETI, Excel 2000, Fillmaster, FlexiCoat, Flexi-Spray, Flex-O-Coat, Flow Sentry, Fluidmove, FoamMelt, FoamMix, Fulfill, HDLV, Heli-flow, Helix, Horizon, Hot Shot, iControl, iDry, iFlow, Isocoil, Isocore, Iso-Flo, iTRAX, JR, KB30, Kinetix, Lean Cell, Little Squirt, LogiComm, Magnastatic, March, Maverick, MEG, Meltex, Microcoat, Micromark, MicroSet, Millenium, Mini Squirt, Moist-Cure, Mountaingate, MultiScan, Nordson, OmniScan, OptiMix, Package of Values, PatternView, PermaFlo, Plasmod, PluraFoam, Porous Coat, PowderGrid, Powderware, Precisecoat, Pre-Stream, Primarc, Printplus, Prism, ProBlue, Prodigy, Pro-Flo, ProLink, Pro-Meter, RBX, Rhino, Saturn, Scoreguard, SC5, S. design stylized, Seal Sentry, Select Charge, Select Coat, Select Cure, Signature, Slautterback, Smart-Coat, Solder Plus, Spectrum, Speed-Coat, Spraymelt, Spray Squirt, Super Squirt, SureBead, Sure Clean, Sure-Max, Sure Wrap, Tela-Therm, Tracking Plus, TRAK, Trends, Tribomatic, TrueBlue, Ultra, Ultrasaver, UniScan, UpTime, u-TAH, Vantage, Veritec, VersaBlue, Versa-Coat, Versa-Screen, Versa-Spray, Walcom, Watermark, When you expect more. sono marchi registrati – ® – della Nordson Corporation.

Accubar, Advanced Plasma Systems, AeroDeck, AeroWash, AltaBlue, AltaSlot, Alta Spray, AquaCure, ATS, Auto-Flo, AutoScan, Axiom, Best Choice, BetterBook, Blue Series, Bravura, CanNeck, Celero, Chameleon, Champion, Check Mate, ClassicBlue, Classic IX, Clean Coat, ContourCoat, Controlled Fiberization, Control Weave, CPX, cScan+, cSelect, Cyclo-Kinetic, DispensLink, DropCure, Dry Cure, DuraBraid, DuraCoat, e.dot+, E-Nordson, Easy Clean, EasyOn, EasyPW, Eclipse, Emerald, Equi=Bead, Exchange Plus, FillEasy, Fill Sentry, FlowCoat, Fluxplus, G-Net, G-Site, Get Green With Blue, Gluie, GreenUV, Ink-Dot, iON, Iso-Flex, iTrend, KVLP, Lacquer Cure, Maxima, Mesa, MicroFin, MicroMax, Mikros, MiniBlue, MiniEdge, Minimeter, MonoCure, Multifil, Myritex, Nano, OptiStroke, Origin, Partnership+Plus, PatternJet, PatternPro, PCI, PicoDot, Pinnacle, PluraMix, Powder Pilot, Powder Port, Powercure, Process Sentry, Pulse Spray, PurTech, Quad Cure, Ready Coat, RediCoat, Royal Blue, Select Series, Sensomatic, Shaftshield, SheetAire, Smart, SolidBlue, Spectral, Spectronic, SpeedKing, Spray Works, Summit, Sure Brand, Sure Coat, SureFoam, SureMix, SureSeal, Swirl Coat, TAH, Tempus, ThruWave, TinyCure, Trade Plus, Trilogy, TrueCoat, Ultra FoamMix, UltraMax, Ultrasmart, Universal, ValueMate, Viper, Vista, VersaDrum, VersaPail, WebCure, 2 Rings (Design) sono marchi di fabbrica – ™ – della Nordson Corporation.

I termini ed i marchi di fabbrica contenuti in questa documentazione possono essere marchi, il cui uso da parte di terzi per i propri scopi, può ledere i diritti del proprietario.

# Sommario

**Nordson International . . . . . O-1**
Europe . . . . . O-1
Distributors in Eastern & Southern Europe . . . . . O-1
Outside Europe / Hors d'Europe / Fuera de Europa . . . . . O-2
Africa / Middle East . . . . . O-2
Asia / Australia / Latin America . . . . . O-2
Japan . . . . . O-2
North America . . . . . O-2

**Sicurezza . . . . . 1-1**
Simboli delle avvertenze . . . . . 1-1
Responsabilità del proprietario dell'attrezzatura . . . . . 1-2
Informazioni sulla sicurezza . . . . . 1-2
Istruzioni, requisiti e norme . . . . . 1-2
Qualifiche degli utilizzatori . . . . . 1-3
Consuetudini applicate dall'industria in materia di sicurezza . . . . 1-4
Uso previsto dell'attrezzatura . . . . . 1-4
Istruzioni e avvertenze . . . . . 1-4
Installazione . . . . . 1-5
Funzionamento . . . . . 1-5
Manutenzione e riparazione . . . . . 1-6
Informazioni sulla sicurezza dell'attrezzatura . . . . . 1-7
Spegnimento attrezzatura . . . . . 1-7
Depressurizzazione del sistema . . . . . 1-7
Togliere l'alimentazione di tensione al sistema . . . . . 1-7
Disattivazione delle pistole . . . . . 1-8
Avvertenza generali di sicurezza:
PERICOLO e ATTENZIONE . . . . . 1-9
Altre precauzioni di sicurezza . . . . . 1-12
Pronto soccorso . . . . . 1-12

© 2009 Nordson Corporation

**Introduzione . . . . . 2-1**
Impiego conforme alla destinazione . . . . . 2-1
Campo d'impiego (con CEM) . . . . . 2-1
Limitazione all'esercizio . . . . . 2-1
Impiego non conforme alla destinazione –Esempi– . . . . . 2-2
Pericoli residui . . . . . 2-2
Descrizione dell'unità di fusione . . . . . 2-3
Figura . . . . . 2-3
Vasca . . . . . 2-4
Piastra della valvola di sicurezza . . . . . 2-4
Valvola di chiusura . . . . . 2-4
Valvola di sicurezza . . . . . 2-4
Valvola meccanica di regolazione della pressione . . . . . 2-4
Valvola pneumatica di regolazione della pressione . . . . . 2-5
Valvola di sfiato . . . . . 2-5
Flusso del materiale . . . . . 2-5
Numerazione dei raccordi dei tubi . . . . . 2-6
Vano elettrico . . . . . 2-7
Opzioni . . . . . 2-7
Controllo livello / protezione livello strapieno . . . . . 2-7
Indicatore di pressione . . . . . 2-7
Targhetta di identificazione . . . . . 2-8

**Installazione . . . . . 3-1**
Trasporto . . . . . 3-1
Immagazzinare . . . . . 3-1
Disimballare . . . . . 3-1
Sollevare (unità di fusione disimballata) . . . . . 3-2
Requisiti per l'installazione . . . . . 3-2
Aspirazione di vapori del materiale . . . . . 3-2
Esperienza del personale addetto all'installazione . . . . . 3-2
Spazio necessario . . . . . 3-3
Collegamenti elettrici . . . . . 3-4
Posare i cavi . . . . . 3-4
Tensione di esercizio . . . . . 3-4
Collegamento a rete . . . . . 3-4
Collegare il tubo riscaldato . . . . . 3-5
Elettricamente . . . . . 3-5
Avvitare . . . . . 3-5
Usare la seconda chiave fissa . . . . . 3-5
Svitare . . . . . 3-6
Depressurizzare . . . . . 3-6
Smontare l'unità di fusione . . . . . 3-6
Smaltire l'unità di fusione . . . . . 3-6

**Funzionamento . . . . . 4-1**
Riempire la vasca . . . . . 4-1
Massimo livello . . . . . 4-2
Messa in funzione, comando, messa fuori funzione . . . . . 4-2
Controllare la tenuta della pompa . . . . . 4-2

 © 2009 Nordson Corporation

**Manutenzione ..... 5-1**
Pericolo di ustioni ..... 5-1
Depressurizzare ..... 5-1
Se si usano detergenti osservare quanto segue ..... 5-1
Materiali ausiliari ..... 5-2
Manutenzione preventiva ..... 5-2
Pulizia esterna ..... 5-4
Controllo visivo di possibili danni esterni ..... 5-4
Togliere i pannelli protettivi ..... 5-4
Togliere l'isolamento termico ..... 5-5
Cambiare il tipo di materiale ..... 5-5
Flussare con detergente ..... 5-5
Valvola di sicurezza ..... 5-6
Ventilatore e filtro dell'aria ..... 5-6
Vasca ..... 5-7
Scaricare materiale ..... 5-7
Pulire la vasca manualmente ..... 5-7
Stringere le viti di fissaggio ..... 5-7
Pompa ad ingranaggi ..... 5-8
Controllo della tenuta ..... 5-8
Serrare la vite di tenuta ..... 5-8
Stringere le viti di fissaggio ..... 5-8
Motore / Ingranaggi ..... 5-9
Cambiare il lubrificante ..... 5-9
Selezione di lubrificanti ..... 5-10
Valvola di regolazione della pressione ..... 5-10
Con la valvola meccanica di regolazione della pressione osservare quanto segue ..... 5-10
Installare il kit di servizio ..... 5-11
Cartuccia filtrante ..... 5-12
Sostituire la cartuccia filtrante ..... 5-12
Smontare la cartuccia filtrante ..... 5-12
Pulire la cartuccia filtrante ..... 5-13
Montare la cartuccia filtrante ..... 5-13
Installare la cartuccia filtrante ..... 5-14
Installare il kit di servizio ..... 5-14
Piastra della valvola di sicurezza ..... 5-15
Installare il kit di servizio ..... 5-15
Valvola di chiusura ..... 5-16
Installare il kit di servizio ..... 5-16
Sensore della pressione ..... 5-17
Pulire la membrana di separazione ..... 5-17
Avvitare il sensore della pressione ..... 5-17
Valvola di riempimento ..... 5-18
Sostituire il modulo di controllo ..... 5-18
Registro delle operazioni di manutenzione ..... 5-19

© 2009 Nordson Corporation

**Diagnostica . . . . . 6-1**
Consigli . . . . . 6-1
Tabelle di diagnostica . . . . . 6-2
Unità di fusione non funziona . . . . . 6-2
Nessun segnale conduttore (tensione / corrente / frequenza) 6-2
Niente materiale (il motore non gira) . . . . . 6-3
Niente materiale (il motore gira) . . . . . 6-3
Troppo poco materiale o alimentazione irregolare . . . . . 6-4
Pressione del materiale troppo alta . . . . . 6-4
Pressione del materiale troppo bassa . . . . . 6-4
Depositi di materiale nella vasca . . . . . 6-5
Materiale si indurisce nella vasca . . . . . 6-5
Valvola di riempimento (opzione) . . . . . 6-5
Varie . . . . . 6-6

**Riparazione . . . . . 7-1**
Pericolo di ustioni . . . . . 7-1
Prima di eseguire riparazioni osservare quanto segue . . . . . 7-1
Depressurizzare . . . . . 7-1
Sostituire la pompa ad ingranaggi . . . . . 7-2
Valvola di chiusura . . . . . 7-2
Svitare la pompa ad ingranaggi . . . . . 7-2
Avvitare la pompa ad ingranaggi . . . . . 7-3
Indicazioni importanti per il giunto . . . . . 7-4
Sostituire il motore . . . . . 7-5
Montare il supporto per il monitoraggio della rottura del giunto 7-6
Sostituire il giunto . . . . . 7-7
Sostituire i magneti del giunto . . . . . 7-8
Sostituzione del convertitore di frequenza . . . . . 7-9
Sostituire i sensori della pressione . . . . . 7-9
Resistenza terminale del bus CAN . . . . . 7-9
Sostituire la valvola di sicurezza . . . . . 7-10
Valvola di sicurezza . . . . . 7-10
Valvola di sicurezza con interruttore Reed . . . . . 7-10
Installare il kit di servizio . . . . . 7-11
Sostituire la cartuccia filtrante . . . . . 7-12
Durante lavori dietro il rivestimento elettrico della vasca osservare quanto segue . . . . . 7-12
Sostituire il termostato . . . . . 7-12
Sostituire l'isolamento dei collegamenti del riscaldamento . . . . . 7-13
Sostituire il sensore della temperatura . . . . . 7-14
Installare il kit di servizio . . . . . 7-14
Sostituire l'unità di analisi del livello (opzione) . . . . . 7-15
Nota importante . . . . . 7-15
Taratura . . . . . 7-16
Presupposti . . . . . 7-16
Sostituire l'unità di analisi del livello strapieno (opzione) . . . . . 7-17
Nota importante . . . . . 7-17
Taratura . . . . . 7-18
Presupposti . . . . . 7-18
Rottura sonda . . . . . 7-18
Punti di commutazione valore limite . . . . . 7-18

 © 2009 Nordson Corporation

**Ricambi . . . . . 8-1**
Impiego della lista dei pezzi di ricambio . . . . . 8-1
Dispositivi di fissaggio . . . . . 8-1
Codice componente . . . . . 8-1

**Dati tecnici . . . . . 9-1**
Dati generali . . . . . 9-1
Temperature . . . . . 9-2
Dati elettrici . . . . . 9-2
Max. potenza di collegamento dell'unità di fusione (senza accessori) . . . . . 9-3
Max. potenza di collegamento (accessori) . . . . . 9-3
Tipi di apparecchi VB, VC, VW e VX . . . . . 9-3
Tipi di apparecchi VD, VE, VY e VZ . . . . . 9-3
Dati meccanici . . . . . 9-4
Dimensioni . . . . . 9-5

**Istruzioni generali per l'utilizzo dei materiali di applicazione A-1**
Definizione del termine . . . . . A-1
Informazioni del produttore . . . . . A-1
Responsabilità . . . . . A-1
Pericolo di ustioni . . . . . A-1
Vapori e gas . . . . . A-2
Substrato . . . . . A-2
Temperatura di lavorazione . . . . . A-2

© 2009 Nordson Corporation

© 2009 Nordson Corporation

# Nordson International

## http://www.nordson.com/Directory

## Europe

| Country | | Phone | Fax |
|---|---|---|---|
| **Austria** | | 43-1-707 5521 | 43-1-707 5517 |
| **Belgium** | | 31-13-511 8700 | 31-13-511 3995 |
| **Czech Republic** | | 4205-4159 2411 | 4205-4124 4971 |
| **Denmark** | *Hot Melt* | 45-43-66 0123 | 45-43-64 1101 |
| | *Finishing* | 45-43-200 300 | 45-43-430 359 |
| **Finland** | | 358-9-530 8080 | 358-9-530 80850 |
| **France** | | 33-1-6412 1400 | 33-1-6412 1401 |
| **Germany** | *Erkrath* | 49-211-92050 | 49-211-254 658 |
| | *Lüneburg* | 49-4131-8940 | 49-4131-894 149 |
| | *Nordson UV* | 49-211-9205528 | 49-211-9252148 |
| | *EFD* | 49-6238 920972 | 49-6238 920973 |
| **Italy** | | 39-02-904 691 | 39-02-9078 2485 |
| **Netherlands** | | 31-13-511 8700 | 31-13-511 3995 |
| **Norway** | *Hot Melt* | 47-23 03 6160 | 47-23 68 3636 |
| **Poland** | | 48-22-836 4495 | 48-22-836 7042 |
| **Portugal** | | 351-22-961 9400 | 351-22-961 9409 |
| **Russia** | | 7-812-718 62 63 | 7-812-718 62 63 |
| **Slovak Republic** | | 4205-4159 2411 | 4205-4124 4971 |
| **Spain** | | 34-96-313 2090 | 34-96-313 2244 |
| **Sweden** | | 46-40–680 1700 | 46-40-932 882 |
| **Switzerland** | | 41-61-411 3838 | 41-61-411 3818 |
| **United Kingdom** | *Hot Melt* | 44-1844-26 4500 | 44-1844-21 5358 |
| | *Finishing* | 44-161-495 4200 | 44-161-428 6716 |
| | *Nordson UV* | 44-1753-558 000 | 44-1753-558 100 |

### *Distributors in Eastern & Southern Europe*

| | | |
|---|---|---|
| **DED, Germany** | 49-211-92050 | 49-211-254 658 |

© 2007 Nordson Corporation
All rights reserved

# Outside Europe / Hors d'Europe / Fuera de Europa

- For your nearest Nordson office outside Europe, contact the Nordson offices below for detailed information.
- Pour toutes informations sur représentations de Nordson dans votre pays, veuillez contacter l'un de bureaux ci-dessous.
- Para obtener la dirección de la oficina correspondiente, por favor diríjase a unas de las oficinas principales que siguen abajo.

| Contact Nordson | | Phone | Fax |
|---|---|---|---|
| ***Africa / Middle East*** | | | |
| **DED, Germany** | | 49-211-92050 | 49-211-254 658 |
| ***Asia / Australia / Latin America*** | | | |
| **Pacific South Division, USA** | | 1-440-685-4797 | – |
| ***Japan*** | | | |
| **Japan** | | 81-3-5762 2700 | 81-3-5762 2701 |
| ***North America*** | | | |
| **Canada** | | 1-905-475 6730 | 1-905-475 8821 |
| **USA** | *Hot Melt* | 1-770-497 3400 | 1-770-497 3500 |
| | *Finishing* | 1-880-433 9319 | 1-888-229 4580 |
| | *Nordson UV* | 1-440-985 4592 | 1-440-985 4593 |



© 2007 Nordson Corporation
All rights reserved

# *Sezione 1*
# Sicurezza

Leggere questa sezione prima di usare l'attrezzatura. Questa sezione contiene consigli e procedure per l'installazione, il funzionamento e la manutenzione (qui di seguito definiti "uso") in tutta sicurezza del prodotto descritto in questo documento (qui di seguito indicato come "attrezzatura"). Informazioni aggiuntive per la sicurezza, sotto forma di messaggi di allarme ai fini della sicurezza per uno specifico intervento, compaiono quando è il caso nel corso del documento.

**PERICOLO:** La mancata osservanza di queste avvertenze, consigli e procedure di prevenzione rischi forniti in questo documento può comportare lesioni fisiche, inclusa la morte, o danni alle attrezzature.

## Simboli delle avvertenze

I seguenti simboli e avvertenze sono utilizzati nel corso del documento per avvertire il lettore dei rischi per la sicurezza personale o per identificare le situazioni che possono comportare danni alle attrezzature. Osservare le informazioni che seguono ciascun simbolo di avvertenza.

**PERICOLO:** Indica una situazione di pericolo potenziale che, se non evitata, può provocare lesioni fisiche serie inclusa la morte.

**ATTENZIONE:** Indica una situazione di pericolo potenziale che, se non evitata, può provocare lesioni fisiche lievi o moderate.

**ATTENZIONE:** (Utilizzata senza il simbolo di avvertenza) Indica una situazione di pericolo potenziale che, se non evitata, può comportare danni alle attrezzature.

© 2006 Nordson Corporation

# Responsabilità del proprietario dell'attrezzatura

I proprietari dell'attrezzatura sono responsabili della gestione delle informazioni sulla sicurezza, devono assicurarsi che tutte le istruzioni e i regolamenti relativi all'uso dell'attrezzatura siano rispettati e devono indicare tutti gli utilizzatori potenziali.

## *Informazioni sulla sicurezza*

- Procurarsi le informazioni sulla sicurezza da ogni possibile fonte, inclusa la politica sulla sicurezza del proprietario, le migliori consuetudini dell'industria, le norme in vigore, le informazioni sui prodotti fornite dal fornitore del materiale e il presente documento.
- Rendere disponibile le informazioni sulla sicurezza agli operatori in base alle norme in vigore. Contattare l'autorità che ha la giurisdizione su tali informazioni.
- Mantenere in buono stato le informazioni sulla sicurezza, incluse le etichette di sicurezza applicate sull'attrezzatura.

## *Istruzioni, requisiti e norme*

- Assicurarsi che l'attrezzatura venga utilizzata in conformità con le informazioni fornite in questo documento, le leggi e i regolamenti in vigore e le migliori consuetudini dell'industria.
- Se necessario, ottenere l'approvazione dallo studio tecnico o dal responsabile sicurezza dello stabilimento o da altri uffici simili appartenenti alla vostra organizzazione, prima di installare ed utilizzare per la prima volta l'attrezzatura.
- Mettere a disposizione attrezzature idonee di emergenza e di pronto soccorso.
- Eseguire controlli di sicurezza per verificare che siano seguite le procedure richieste.
- Aggiornare le procedure di sicurezza ogniqualvolta venga modificato il processo o l'attrezzatura di produzione.


© 2006 Nordson Corporation

## *Qualifiche degli utilizzatori*

I proprietari dell'attrezzatura sono tenuti ad assicurarsi che gli utilizzatori:

- ricevano un addestramento adeguato sulla sicurezza in base alla loro funzione come prescritto dalle norme in vigore e dalle migliori consuetudini dell'industria.
- abbiano familiarità con le politiche di sicurezza e con le procedure di prevenzione infortuni fissate dal proprietario dell'attrezzatura
- ricevano da un addetto qualificato l'addestramento specifico per la loro funzione e l'attrezzatura da utilizzare

  **NOTA:** Nordson può fornire l'addestramento per l'installazione, per l'utilizzo e la manutenzione di una specifica attrezzatura. Mettersi in contatto con il rappresentante Nordson per informazioni al riguardo.

- possiedano le qualifiche specifiche per il proprio settore di lavoro ed un livello di esperienza adeguato alla propria funzione.
- siano fisicamente in grado di svolgere la loro funzione lavorativa e non siano sotto l'influenza di sostanze che riducano le loro capacità fisiche e mentali

© 2006 Nordson Corporation

# Consuetudini applicate dall'industria in materia di sicurezza

Le seguenti consuetudini si riferiscono all'utilizzo dell'attrezzatura nelle modalità descritte in questo documento. Le informazioni qui fornite non includono tutte le possibili consuetudini in materia di sicurezza, ma sono le migliori possibili per un'attrezzatura che comporti un tale potenziale di pericolo utilizzata in industrie similari.

## *Uso previsto dell'attrezzatura*

- Utilizzare l'attrezzatura solo per gli scopi descritti ed entro i limiti specificati in questo documento.
- Non modificare l'attrezzatura.
- Non utilizzare materiali incompatibili o dispositivi ausiliari non omologati. Contattare il rappresentante Nordson se avete domande sulla compatibilità dei materiali o sull'uso di dispositivi ausiliari non standard.

## *Istruzioni e avvertenze*

- Leggere e seguire le istruzioni fornite in questo documento ed in altri citati.
- Familiarizzare con la posizione ed il significato delle etichette e targhette di sicurezza applicate all'attrezzatura. Consultare *Etichette e targhette di sicurezza* alla fine di questa sezione (se presente).
- Se avete dubbi sull'uso dell'attrezzatura contattare il rappresentante Nordson per assistenza.


© 2006 Nordson Corporation

## *Installazione*

- Installare l'attrezzatura in conformità alle istruzioni fornite nel presente documento e nella documentazione fornita con i dispositivi ausiliari.
- Assicurarsi che l'attrezzatura sia omologata per l'ambiente in cui verrà usata e che le caratteristiche di lavorazione del materiale non creino rischi ambientale. Consultare la Scheda di sicurezza sui materiali (MSDS) relativa al materiale.
- Se la configurazione di installazione necessaria non rispetta le istruzioni di installazione contattare il rappresentante Nordson per assistenza.
- Posizionare l'attrezzatura in modo da garantirne il funzionamento sicuro. Osservare le distanze minime tra l'attrezzatura ed altri oggetti.
- Installare un interruttore automatico con dispositivo di bloccaggio per isolare dall'alimentazione l'attrezzatura e tutti i dispositivi ausiliari alimentati separatamente.
- Eseguire un'adeguata messa a terra dell'attrezzatura. Contattare l'ente preposto per i requisiti specifici.
- Assicurarsi che i fusibili installati siano del tipo e della potenza corretti.
- Contattare l'ente competente per la determinazione dei requisiti necessari per i permessi o le ispezioni sull'installazione.

## *Funzionamento*

- Familiarizzare con la posizione e il funzionamento di tutti i dispositivi e le spie di sicurezza.
- Verificare che l'attrezzatura, inclusi i dispositivi di sicurezza (protezioni, dispositivi automatici, ecc.), siano in buone condizioni e che sussistano le condizioni ambientali richieste.
- Utilizzare l'equipaggiamento di protezione personale (PPE) specifico per ciascun compito. Consultare *Informazioni sulla sicurezza dell'attrezzatura* o le istruzioni del produttore del materiale e le MSDS per i requisiti sul PPE.
- Non utilizzare attrezzature malfunzionanti o che mostrino segni di malfunzionamento.

© 2006 Nordson Corporation

## *Manutenzione e riparazione*

- Eseguire interventi di manutenzione programmati agli intervalli descritti in questo documento.
- Scaricare la pressione idraulica e pneumatica del sistema prima di intervenire sull'attrezzatura.
- Scollegare l'attrezzatura e tutti i dispositivi ausiliari dalla fonte di alimentazione prima di intervenire sull'attrezzatura.
- Utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio nuovi o revisionati e autorizzati dal produttore.
- Leggere e osservare le istruzioni del produttore e le MSDS fornite con i detergenti per l'attrezzatura.

  **NOTA:** Le MSDS per i detergenti venduti da Nordson possono essere ordinate al sito www.nordson.com o al rappresentante Nordson.

- Accertarsi del corretto funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza prima di rimettere in funzione l'attrezzatura.
- Smaltire i residui dei detergenti e dei materiali di lavorazione in base alle norme vigenti. Consultare i relativi MSDS o contattare l'autorità competente per avere informazioni al riguardo.
- Mantenere pulite le etichette di sicurezza dell'attrezzatura. Sostituire le etichette usurate o danneggiate.


© 2006 Nordson Corporation

# Informazioni sulla sicurezza dell'attrezzatura

Queste informazioni sulla sicurezza dell'attrezzatura si riferiscono alle seguenti attrezzature Nordson:

- attrezzature di applicazione di adesivo a freddo e hot melt e relativi accessori
- controller cordoni, timer, sistemi di rilevamento e verifica e tutti gli altri dispositivi opzionali di controllo

## *Spegnimento attrezzatura*

Per lo svolgimento in sicurezza di tutte le procedure descritte in questo documento, l'attrezzatura deve innanzitutto essere spenta. Il livello di spegnimento richiesto varia dal tipo dell'attrezzatura utilizzata e dal completamento della procedura. Se necessario, le istruzioni per lo spegnimento sono specificate all'inizio della procedura. I livelli di spegnimento sono:

### Depressurizzazione del sistema

Depressurizzare completamente il sistema prima di interrompere qualsiasi collegamento o tenuta idraulici. Consultare il manuale specifico dell'unità di fusione per istruzioni su come depressurizzare il sistema idraulico.

### Togliere l'alimentazione di tensione al sistema

Isolare il sistema (unità di fusione, tubi, pistole e dispositivi opzionali) da tutte le fonti di alimentazione prima di accedere a qualsiasi cavo ad alta tensione o punto di collegamento non protetti.

1. Spegnere l'attrezzatura e tutti i dispositivi ausiliari collegati all'attrezzatura (sistema).

2. Per impedire che l'attrezzatura venga involontariamente alimentata, bloccare e contrassegnare l'interruttore(i) che fornisce l'alimentazione elettrica all'attrezzatura ed ai dispositivi opzionali.

   **NOTA:** Le normative in vigore e quelle industriali fissano i requisiti specifici per l'isolamento delle fonti di energia pericolose. Consultare le normative appropriate.

© 2006 Nordson Corporation

## Disattivazione delle pistole

Tutti i dispositivi meccanici o elettrici che forniscono un segnale di attivazione alle pistole, alle elettrovalvole delle pistole o alla pompa dell'unità di fusione devono essere disattivati prima di intervenire sulla pistola collegata a un sistema di pressurizzazione.

1. Spegnere o scollegare il dispositivo di attivazione della pistola (controller cordone, timer, PLC, ecc.).

2. Scollegare il cavo del segnale di entrata dall'elettrovalvola(e) della pistola.

3. Ridurre a zero la pressione dell'aria erogata all'elettrovalvola(e) della pistola; poi scaricare la pressione residua tra il regolatore e la pistola.


© 2006 Nordson Corporation

## *Avvertenza generali di sicurezza: PERICOLO e ATTENZIONE*

La tabella 1-1 contiene le avvertenze generali di sicurezza relative all'attrezzatura di applicazione adesivo a freddo e hot melt Nordson. Consultare la tabella e leggere attentamente tutte le avvertenze relative al tipo di attrezzatura descritto in questo manuale.

I tipi di attrezzatura indicati nella tabella 1-1 sono i seguenti:

**HM** = Hot melt (unità di fusione, tubi, pistole, ecc.)

**PC** = Process control = Controllo processo

**CA** = Cold adhesive = Adesivo a freddo (pompe erogatrici, container pressurizzato e pistole)

Tab. 1-1 Avvertenza generali di sicurezza

| Tipo di attrezzatura | Pericolo o Attenzione |
|---|---|
| HM | **PERICOLO:** Vapori pericolosi! Prima di lavorare hot melt in poliuretano reattivo (PUR) o materiale a base di solvente con un'unità di fusione compatibile Nordson, leggere e osservare le MSDS del materiale. Assicurarsi che la temperatura di lavorazione del materiale e i punti di infiammabilità non vengano superati e che vengano rispettati tutti i requisiti per una manipolazione in sicurezza, per la ventilazione, per il pronto soccorso e per l'equipaggiamento di protezione personale. La mancata osservanza dei requisiti delle MSDS può comportare lesioni fisiche inclusa la morte. |
| HM | **PERICOLO:** Materiale reattivo! Non pulire mai i componenti in alluminio o lavare l'attrezzatura Nordson con liquidi a base di idrocarburi idrogenati. Le unità di fusione e le pistole Nordson contengono componenti in alluminio che possono reagire violentemente agli idrocarburi idrogenati. L'uso di composti a base di idrocarburi idrogenati nelle attrezzature Nordson può causare lesioni fisiche inclusa la morte. |
| HM, CA | **PERICOLO:** Sistema pressurizzato! Depressurizzare il sistema prima di interrompere qualsiasi collegamento o tenuta idraulici. La mancata depressurizzazione idraulica del sistema può causare la fuoriuscita incontrollata di materiale hot melt o di adesivo freddo con possibili lesioni fisiche. |
| HM | **PERICOLO:** Materiale fuso! Quando si opera su apparecchi contenenti materiale hot melt fuso proteggere il viso e gli occhi, indossare indumenti e guanti che proteggano dal calore. Anche se solidificato, il materiale hot melt può causare ustioni. L'assenza di una protezione adeguata può esser causa di lesioni fisiche. |

*Continua...*

© 2006 Nordson Corporation

## *Avvertenze generali di sicurezza: PERICOLO e ATTENZIONE (segue)*

Tabella 1-1 Avvertenze generali di sicurezza *(segue)*

| Tipo di attrezzatura | Pericolo o Attenzione |
|---|---|
| HM, PC | **PERICOLO:** L'attrezzatura si avvia automaticamente! Dispositivi di azionamento remoto vengono impiegati per comandare automaticamente le pistole hot melt. Prima di intervenire su una pistola in funzione, disabilitare il dispositivo di azionamento pistola e staccare l'alimentazione aria all'elettrovalvola(e) della pistola. La mancata disabilitazione del dispositivo di azionamento della pistola e il mancato scollegamento della fornitura di aria all'elettrovalvola(e) può causare lesioni fisiche. |
| HM, CA, PC | **PERICOLO:** Rischio di fulminazione! Anche se è spenta o isolata elettricamente dall'interruttore, l'attrezzatura può comunque essere collegata a dispositivi ausiliari in tensione. Scollegare e isolare elettricamente tutti i dispositivi ausiliari dalla fonte di alimentazione prima di intervenire sull'attrezzatura. Il mancato isolamento delle attrezzature ausiliare prima di eventuali interventi sull'attrezzatura può comportare lesioni fisiche inclusa la morte. |
| HM, CA, PC | **PERICOLO:** Rischio di esplosione o di incendio! L'attrezzatura per adesivi Nordson non è classificata per l'uso in ambienti in cui possono verificarsi esplosioni e non va usata con adesivi a base di solventi che possono creare un'atmosfera esplosiva durante la lavorazione. Consultare le MSDS dell'adesivo per determinarne caratteristiche e limiti di lavorazione. L'uso di adesivi a base di solvente incompatibili o la lavorazione impropria di adesivi a base di solvente può causare lesioni fisiche inclusa la morte. |
| HM, CA, PC | **PERICOLO:** Solo a personale addestrato ed esperto deve essere consentito di operare sull'apparecchiatura. L'impiego di personale non addestrato o inesperto per far funzionare intervenire sull'apparecchiatura può causare lesioni fisiche, anche letali, e danneggiare l'attrezzatura. |

*Continua...*


© 2006 Nordson Corporation

| Tipo di attrezzatura | Pericolo o Attenzione |
|---|---|
| HM | **ATTENZIONE:** Superfici calde! Evitare il contatto con le superfici in metallo calde delle pistole, dei tubi e di alcuni componenti dell'unità di fusione. Se il contatto è inevitabile, indossare guanti e indumenti protettivi quando si opera nelle vicinanze di attrezzature riscaldate. Il contatto senza protezioni con le superfici in metallo calde può causare lesioni fisiche. |
| HM | **ATTENZIONE:** Alcune unità di fusione Nordson sono progettate specificatamente per lavorare hot melt reattivo in poliuretano (PUR). Lavorare PUR in attrezzature non specificatamente progettate per questo scopo può danneggiare le attrezzature stesse e causare una reazione prematura dell'hot melt. Se si è incerti sull'idoneità dell'attrezzatura a lavorare il PUR contattare il rappresentante Nordson per assistenza. |
| HM, CA | **ATTENZIONE:** Prima di utilizzare composti detergenti o soluzioni di lavaggio su o dentro l'attrezzatura, leggere e osservare le istruzioni del produttore e le MSDS fornita con il prodotto. Alcuni composti detergenti possono reagire in modo imprevedibile con l'hot melt o l'adesivo freddo danneggiando l'attrezzatura. |
| HM | **ATTENZIONE:** L'attrezzatura hot melt Nordson è testata in fabbrica con il fluido tipo R che contiene plastificante in adipato di poliestere. Alcuni materiali hot melt possono reagire con il fluido tipo R e formare una gomma solida in grado di ostruire l'attrezzatura. Prima di utilizzare l'attrezzatura, accettarsi che l'hot melt sia compatibile con il fluido tipo R. |

© 2006 Nordson Corporation

## *Altre precauzioni di sicurezza*

- Non utilizzare fiamme libere per riscaldare i componenti del sistema hot melt.
- Controllare giornalmente se vi sono segni di usura eccessiva, danni o perdite dai tubi al alta pressione.
- Non puntare mai una pistola erogatrice verso sé stessi o altri.
- Appendere le pistole erogatrici ai relativi sostegni.

## *Pronto soccorso*

Se hot melt fuso viene a contatto con la pelle:

1. NON tentare di rimuovere l'hot melt fuso dalla pelle.
2. Immergere immediatamente l'area interessata in acqua fredda e pulita finché l'hot melt si raffredda.
3. NON tentare di rimuovere l'hot melt solidificato dalla pelle.
4. In caso di ustioni gravi, effettuare un trattamento antishock.
5. Ricorrere immediatamente a cure mediche. Consegnare la MSDS dell'hot melt al personale medico che fornisce le cure.


© 2006 Nordson Corporation

# *Sezione 2*
# Introduzione

## Impiego conforme alla destinazione

Le unità di fusione della serie *VersaBlue*® vanno usate solo per la fusione e l'alimentazione di materiali adatti, p.es. materiali hot melt termoplastici.

Qualsiasi altro impiego è considerato non conforme alla destinazione e Nordson non è responsabile per danni a persone e cose derivanti da un tale impiego.

L'impiego conforme alla destinazione comprende anche l'osservanza delle istruzioni di sicurezza Nordson. Nordson raccomanda di raccogliere informazioni precise sui materiali che si intendono impiegare.

### *Campo d'impiego (con CEM)*

Per quanto riguarda la compatibilità elettromagnetica l'unità di fusione è destinata all'impiego in campo industriale.

#### Limitazione all'esercizio

L'impiego in aree abitative, commerciali e industriali o in piccole aziende potrebbe causare interferenze dell'unità di fusione con altri apparecchi, per esempio apparecchi radio.

© 2009 Nordson Corporation

### *Impiego non conforme alla destinazione –Esempi–*

L'unità di fusione non va impiegata nelle seguenti condizioni:

- Se non è in condizioni perfette
- Senza protezioni per il calore e senza rivestimenti di protezione
- Con la porta del vano elettrico aperta
- Se è aperto il coperchio della vasca
- In un ambiente in cui possono verificarsi esplosioni
- Se non vengono rispettati i valori indicati nei *Dati tecnici*.

Con l'unità di fusione non si devono lavorare i seguenti materiali:

- Materiali adesivi PUR
- Materiali esplosivi o infiammabili
- Materiali erosivi e corrosivi
- Alimenti.

## Pericoli residui

Dal punto di vista costruttivo sono state prese tutte le precauzioni atte a proteggere il personale da possibili rischi. Tuttavia alcuni pericoli residui non si possono eliminare:

- Pericolo di ustioni per contatto con il materiale caldo.
- Pericolo di ustioni nel riempire la vasca, per contatto con il coperchio della vasca e con i suoi componenti.
- Pericolo di ustioni durante operazioni di manutenzione e riparazione che richiedono il riscaldamento dell'unità di fusione.
- Pericolo di ustioni nell'avvitare e nello svitare i tubi riscaldati.
- I vapori del materiale possono essere nocivi alla salute. Evitare di respirarli.
- Danni ai cavi/alle tubazioni collegati dall'utente, se questi sono stati posizionati a contatto con componenti caldi o rotanti.
- La valvola di sicurezza può essere messa fuori uso da materiale indurito o carbonizzato.


© 2009 Nordson Corporation

# Descrizione dell’unità di fusione

## *Figura*

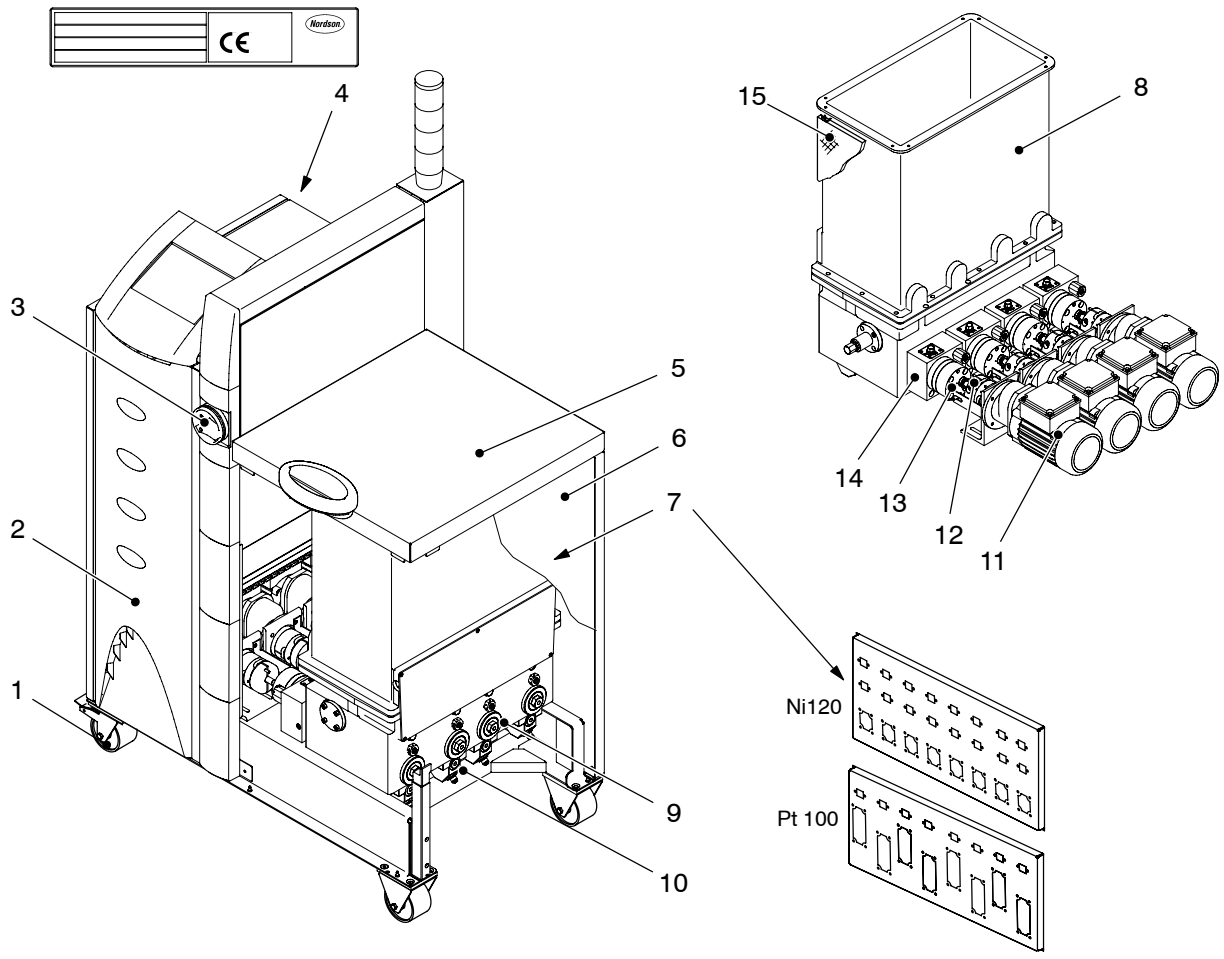


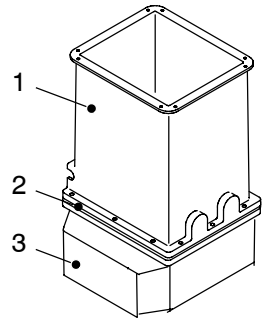

Fig. 2-1 Esempio di unità VersaBlue

1 Rotelle
2 Vano elettrico
3 Interruttore principale
4 Targhetta di identificazione
5 Coperchio della vasca
6 Pannello protettivo
7 Prese
8 Vasca
9 Cartuccia filtrante
10 Raccordo del tubo
11 Motore
12 Giunto
13 Pompa ad ingranaggi
14 Piastra della valvola di sicurezza
15 Isolamento termico

© 2009 Nordson Corporation

# Descrizione dell'unità di fusione *(segue)*

## *Vasca*




La vasca è suddivisa in area di prefusione e area di fusione principale. Un elemento isolante (2) provvede a separare la temperatura delle due zone. Le diverse temperature delle due aree permettono di fondere il materiale hot melt a temperatura bassa nell'area di prefusione (1), evitando così di strapazzarlo. Solo nell'area di fusione principale (3) il materiale viene riscaldato alla temperatura di lavorazione.

Fig. 2-2

## *Piastra della valvola di sicurezza*

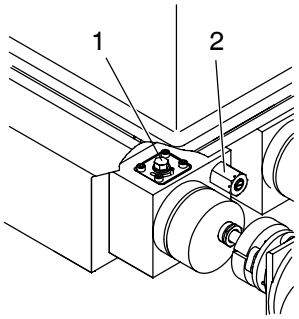



Fig. 2-3

### Valvola di chiusura

La valvola di chiusura (1) consente di cambiare la pompa ad ingranaggi senza prima dover svuotare la vasca.

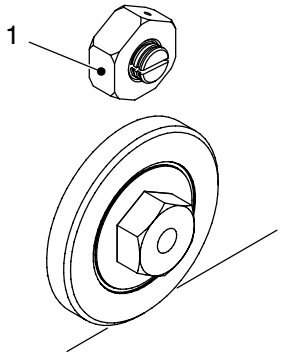
### Valvola di sicurezza

La valvola di sicurezza standard (2) è impostata fissa su

| | | |
|---|---|---|
| 8500 kPa | 85 bar | 1235 psi |

Se la pressione viene superata, la valvola di sicurezza si apre e il materiale circola all'interno della piastra della valvola di sicurezza.

## *Valvola meccanica di regolazione della pressione*




Le valvole meccaniche di regolazione della pressione (1) sono montate sopra la cartuccia filtrante nella piastra di raccordo tubo. Si possono impostare manualmente da

| | | |
|---|---|---|
| 500 – 9000 kPa | da 5 a 90 bar | da 72,5 a 1305 psi |

La configurazione standard prevede una valvola di regolazione della pressione per pompa montata dopo la cartuccia filtrante.

Fig. 2-4


© 2009 Nordson Corporation

## *Valvola pneumatica di regolazione della pressione*

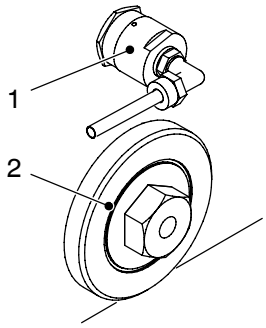



Fig. 2-5

1 Valvola di regolazione della pressione
2 Cartuccia filtrante

Al posto delle valvole meccaniche di regolazione della pressione si possono montare valvole pneumatiche di regolazione della pressione (1). Anche queste si trovano nella piastra di raccordo tubo.

Sono collegate al controllo pneumatico dell'unità di fusione con un tubo pneumatico.

## *Valvola di sfiato*

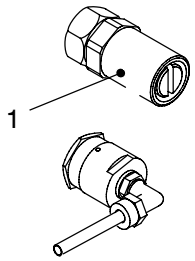



Fig. 2-6

Nella piastra di raccordo tubo ci sono valvole di sfiato (1). Esse servono a far uscire dalla piastra di raccordo tubo l'aria che era penetrata durante il cambio di cartuccia filtrante.

## *Flusso del materiale*

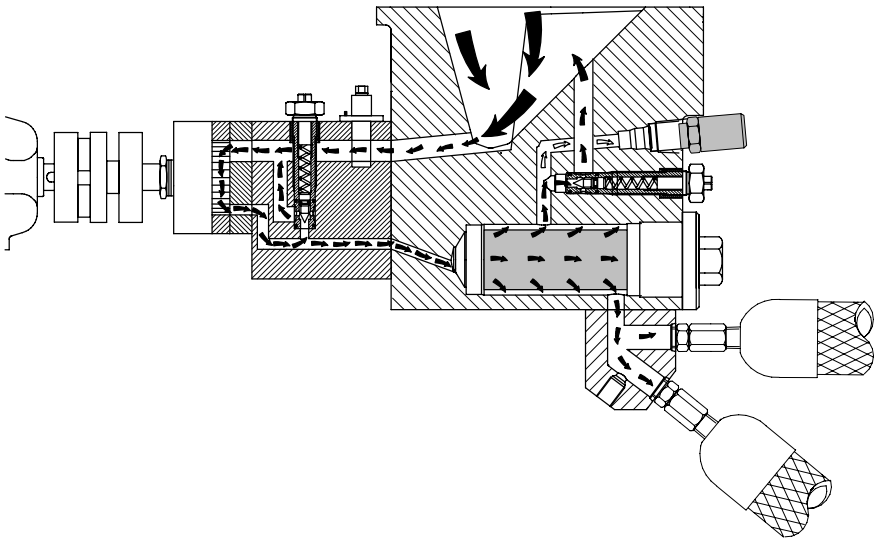


Fig. 2-7 Sezione della fusione principale – illustrazione di massima

# Descrizione dell'unità di fusione *(segue)*

## *Numerazione dei raccordi dei tubi*

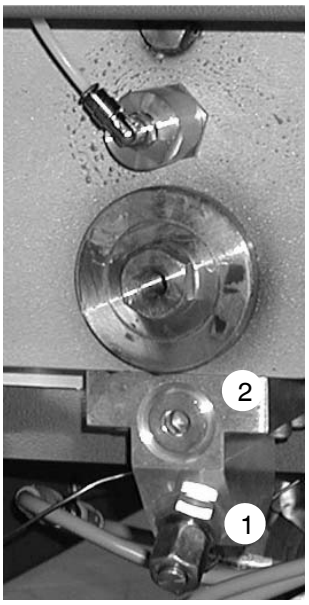



Fig. 2-8

L'unità di fusione fornisce diversi flussi di materiale (flussi pompa), che vengono condotti attraverso i tubi riscaldati fino alle diverse unità delle pompe dosatrici o alle teste di applicazione. Per rendere evidente l'attribuzione del flusso pompa al tubo i raccordi del tubo sono contrassegnati da numeri.

Il raccordo del tubo che va verso il basso porta il numero 1, quello sopra porta il numero 2. La numerazione dei raccordi del tubo parte da destra, dal numero 1.

**NOTA:** Per ogni pompa a flusso singolo sono possibili 2 raccordi del tubo. Per ogni pompa a flusso doppio sono possibili 4 raccordi del tubo.

***Esempio: Numerazione del raccordo del tubo per pompe a flusso singolo***

| **Numero pompa** | **4** | **3** | **2** | **1** |
|---|---|---|---|---|
| **Numerazione** | sopra: 2 | sopra: 2 | sopra: 2 | sopra: 2 |
| | sotto: 1 | sotto: 1 | sotto: 1 | sotto: 1 |
| **Raccordi del tubo possibili** | 4.1 | 3.1 | 2.1 | 1.1 |
| | 4.2 | 3.2 | 2.2 | 1.2 |

***Esempio 2: Numerazione del raccordo del tubo per pompe a flusso doppio***

| **Numero pompa** | **4** | **3** | **2** | **1** |
|---|---|---|---|---|
| **Flusso della pompa (cartuccia filtrante)** | a destra: 4.1<br>a sinistra: 4.2 | a destra: 3.1<br>a sinistra: 3.2 | a destra: 2.1<br>a sinistra: 2.2 | a destra: 1.1<br>a sinistra: 1.2 |
| **Numerazione** | sopra: 2 | sopra: 2 | sopra: 2 | sopra: 2 |
| | sotto: 1 | sotto: 1 | sotto: 1 | sotto: 1 |
| **Raccordi del tubo possibili** | 4.1.1 | 3.1.1 | 2.1.1 | 1.1.1 |
| | 4.1.2 | 3.1.2 | 2.1.2 | 1.1.2 |
| | 4.2.1 | 3.2.1 | 2.2.1 | 1.2.1 |
| | 4.2.2 | 3.2.2 | 2.2.2 | 1.2.2 |


© 2009 Nordson Corporation

# Vano elettrico

Normalmente il vano elettrico non contiene componenti rilevanti per il comando. Contiene solo i componenti elettrici, necessari al riscaldamento e a misurare la temperatura dell'unità. In alcuni casi possono essere presenti regolatori della temperatura o altri componenti per l'analisi dei segnali dei sensori della pressione o per la gestione del livello. Il funzionamento viene descritto in manuali separati. I comandi dell'unità sono gestiti dalla linea del cliente.

# Opzioni

## *Controllo livello / protezione livello strapieno*

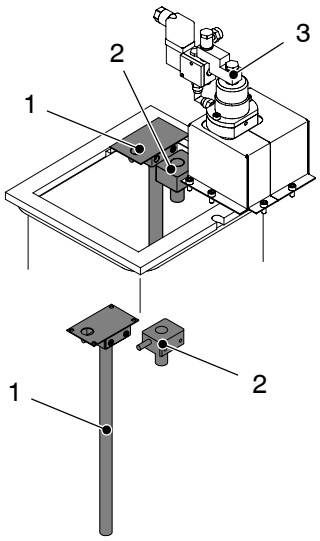



Fig. 2-9

Il sensore di livello lungo (1) è collegato all'indicatore di livello analogico e invia i segnali di riempimento ad una valvola di riempimento.

Il sensore di livello corto (2) serve come protezione livello strapieno indipendente. Il segnale viene messo a disposizione del cliente per un'ulteriore analisi all'interfaccia *Controllo livello*.

La valvola di riempimento (3) per il riempimento automatico della vasca si trova sulla vasca stessa.

Il modulo di controllo della valvola di riempimento apre quando viene azionata l'elettrovalvola. Il materiale viene trasportato p.es. da un impianto di fusione con fusto fino alla vasca dell'unità di fusione.

## *Indicatore di pressione*

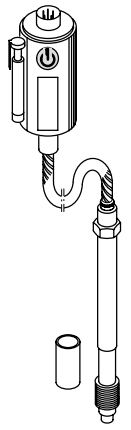


Fig. 2-10

I sensori della pressione servono al monitoraggio elettronico della pressione del materiale hot melt. Si possono montare sensori della pressione analogici e digitali.

I sensori della pressione digitali partecipano al bus CAN. L'ultimo sensore della pressione sul bus CAN deve essere provvisto di una resistenza terminale.

Vedi manuale *Sensore della pressione.*

***Max. intervallo di pressione***

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ingresso | 35 bar | 3,5 MPa | 507,5 psi |
| Uscita | 100 bar | 10 MPa | 1450 psi |

© 2009 Nordson Corporation

# Opzioni *(segue)*

## *Indicatore di pressione* *(segue)*

I sensori della pressione (1) per la pressione in uscita del materiale si trovano nei raccordi del tubo. I rispettivi trasduttori per misurazione (2) si trovano sotto la piastra di raccordo tubo. L'ultimo sensore della pressione sul bus deve essere provvisto di una resistenza terminale (3).

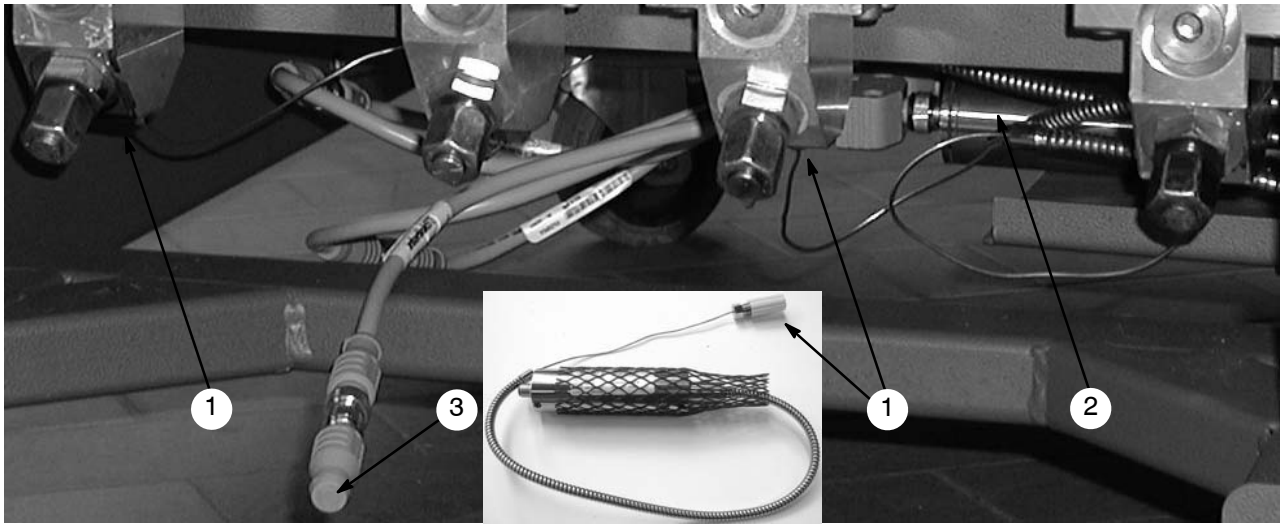



Fig. 2-11 Sensori della pressione nei raccordi dei tubi

# Targhetta di identificazione

La targhetta di identificazione è presente in due copie. Una si trova all'esterno dell'unità di fusione (vedi fig. 2-1), l'altra nel vano elettrico.

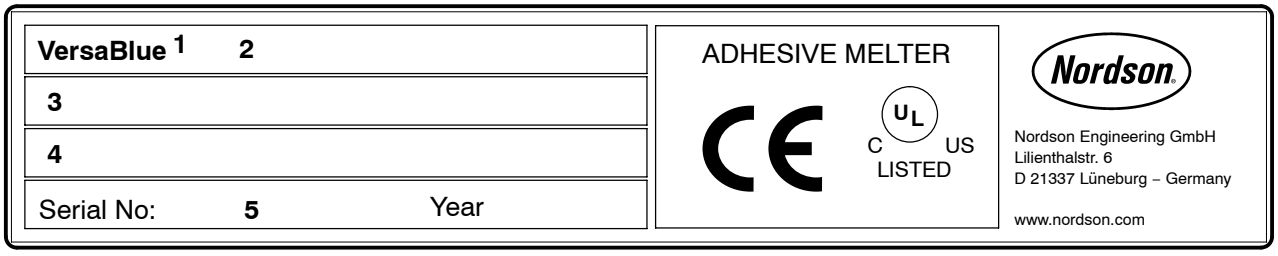



Fig. 2-12

| | |
|---|---|
| **1** | Nome dell'unità di fusione |
| **2** | Numero d'ordine |
| **3** | Codice configurazione |
| **4** | Collegamento elettrico, tensione d'esercizio, frequenza della tensione di rete, protezione dell'unità di fusione |
| **5** | Numero di serie |


© 2009 Nordson Corporation

# *Sezione 3*
# Installazione

**PERICOLO:** Le operazioni seguenti devono essere effettuate solo da personale qualificato. Seguire e osservare le istruzioni di sicurezza contenute in questo manuale e in tutti gli altri manuali utilizzati.

## Trasporto

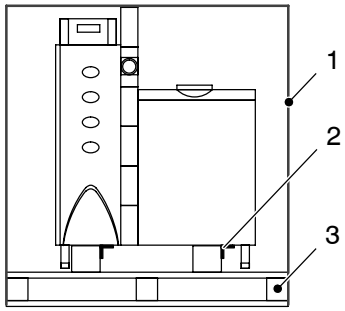



Fig. 3-1

- Per il peso vedi sezione *Dati tecnici*. Impiegare solo mezzi di trasporto idonei.
- Utilizzare possibilmente il pallet (3) usato per la consegna dell'unità di fusione e fissare poi l'unità con degli angolari (2).
- Proteggere da danneggiamento con un cartone robusto (1) o con il scatolone pieghevole (4).
- Proteggere i componenti da umidità e polvere.
- Evitare urti e scosse.

## Immagazzinare

**ATTENZIONE:** Non immagazzinare l'unità di fusione all'aperto! Proteggere l'impianto da umidità, polvere e forti sbalzi di temperatura (formazione di condensa).

## Disimballare

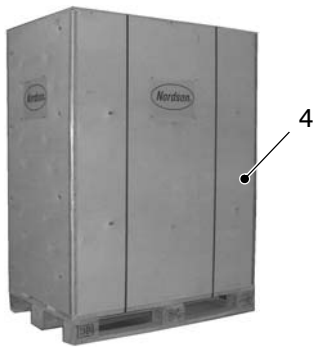



Fig. 3-2

Disimballare con cautela e controllare se ci sono danni conseguenti al trasporto. Conservare pallet, angoli di fissaggio e cartone/scatolone pieghevole per un eventuale riutilizzo o provvedere a smaltirli ai sensi della normativa vigente.

© 2009 Nordson Corporation

## *Sollevare (unità di fusione disimballata)*

Per il peso vedi sezione *Dati tecnici*. Sollevare l'unità di fusione solo prendendola per il telaio con un apparecchio di sollevamento adatto o con un carrello elevatore.

# Requisiti per l'installazione

L'installazione deve essere eseguita in ambienti conformi al grado di protezione indicato (vedi sezione *Dati tecnici*). Non installare in un ambiente nel quale potrebbero verificarsi esplosioni! Proteggere da vibrazioni.

**ATTENZIONE:** Evitare l'esposizione diretta ai raggi solari del quadro comandi. L'esposizione ai raggi UV riduce la durata dei cristalli liquidi.

## *Aspirazione di vapori del materiale*

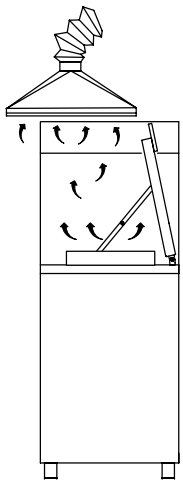


Fig. 3-3

Assicurarsi che i vapori emanati dal materiale non superino i limiti prescritti. Osservare in ogni caso quanto indicato nel foglio sulla sicurezza del materiale utilizzato. Se necessario aspirare i vapori emanati dal materiale e provvedere ad un'adeguata ventilazione dell'ambiente dov'è installato il sistema.

## *Esperienza del personale addetto all'installazione*

Le istruzioni contenute in questa sezione sono destinate al personale provvisto di esperienza/autorizzazione nei seguenti settori:

- Procedimenti di applicazione di materiali hot melt o simili
- Cablaggio industriale di condutture elettriche e di controllo
- Installazioni meccaniche industriali
- Fondamenti del controllo di processo

**ATTENZIONE:** Nel sistema di applicazione non vanno montate guarnizioni luminose.


© 2009 Nordson Corporation

## *Spazio necessario*

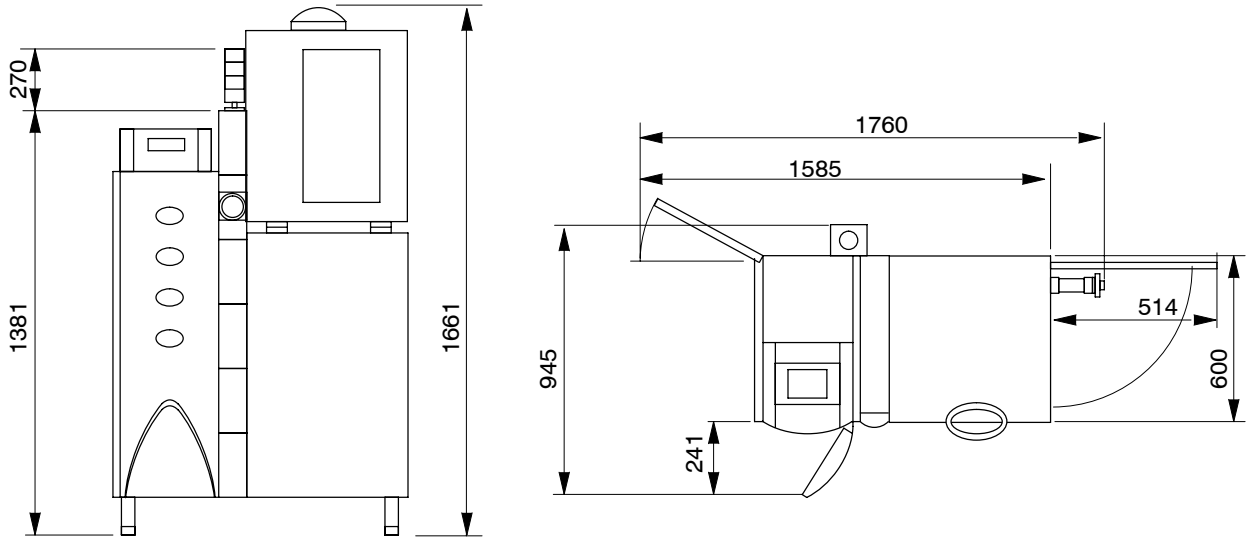



Fig. 3-4 Tipi VB, VC, VW, VX

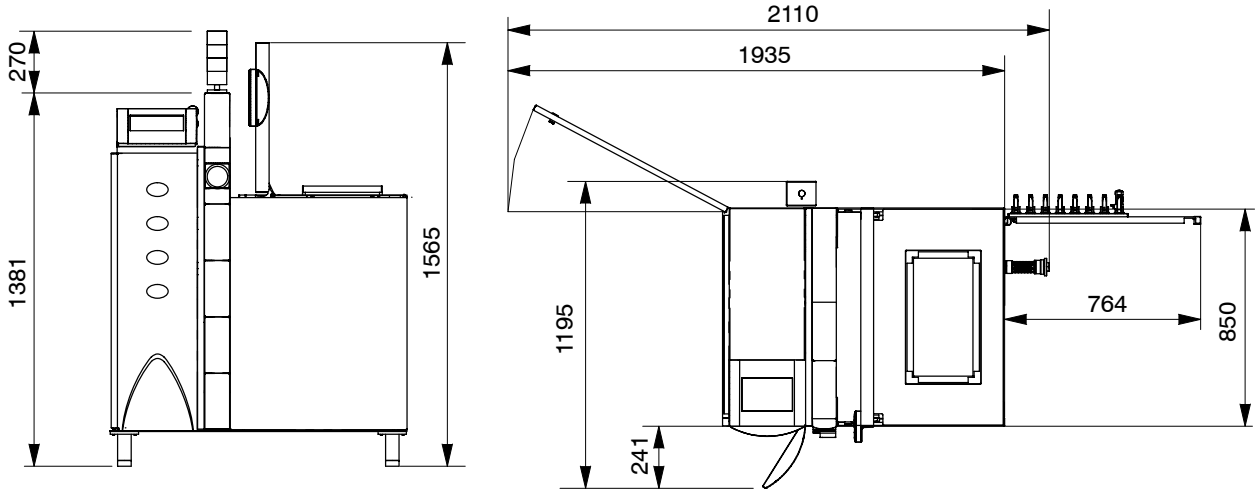



Fig. 3-5 Tipi VD, VE, VY, VZ

© 2009 Nordson Corporation

# Collegamenti elettrici

**PERICOLO:** Pericolo di scossa elettrica. La non osservanza può provocare lesioni personali, morte o danni all'attrezzatura.

## *Posare i cavi*

**PERICOLO:** Vicino alle aree riscaldate dell'apparecchio posare solo cavi resistenti al calore. Assicurarsi che i cavi non tocchino componenti rotanti e/o caldi dell'apparecchio. Non schiacciare i cavi e controllare regolarmente che non siano danneggiati. Sostituire immediatamente i cavi danneggiati!

## *Tensione di esercizio*

**PERICOLO:** Mettere in funzione solo con la tensione d'esercizio indicata sulla targhetta d'identificazione.

**NOTA:** Per la tensione di rete è consentita una tolleranza del ±10% rispetto ai valori nominali.

**NOTA:** La sezione del cavo di collegamento a rete deve corrispondere al massimo assorbimento di potenza (vedi sezione *Dati tecnici).*

## *Collegamento a rete*

1. Introdurre il cavo per l'alimentazione di rete sul retro dell'unità e collegare come da schema elettrico.
2. Collegare il conduttore *L2* al morsetto *X0* come da schema elettrico.
3. Collegare la linea per il comando dell'unità alla presa *XSD* sul retro dell'unità.

**NOTA:** L'unità di fusione deve essere installata fissa (con collegamento fisso alla tensione di rete).

| Tensione di esercizio | Collegamenti | | | | | Connettori di rete nel vano elettrico |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | L1 | L2 | L3 | N | PE | |
| 230 $V_{CA}$ trifase senza cavo neutro (collegamento a triangolo – *Delta*) | ● | ● | ● | | ● | |


© 2009 Nordson Corporation

# Collegare il tubo riscaldato

Vedi anche manuale d'istruzioni del tubo.

## *Elettricamente*

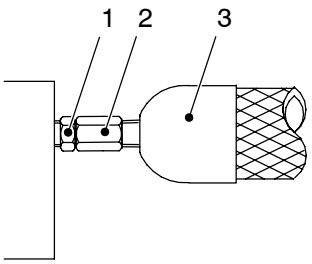



Fig. 3-6

1. Dapprima collegare il tubo (3) solo elettricamente.

Usare le prese del tubo XS10 – XS17 (fig. 3-7, la fila inferiore) per le spine dei tubi riscaldati.

**NOTA:** Se vengono collegati più tubi: A ciascun raccordo per tubo è assegnata una presa del tubo. Fare attenzione a non confonderli!

Per l'assegnazione dei collegamenti vedi Schema elettrico.

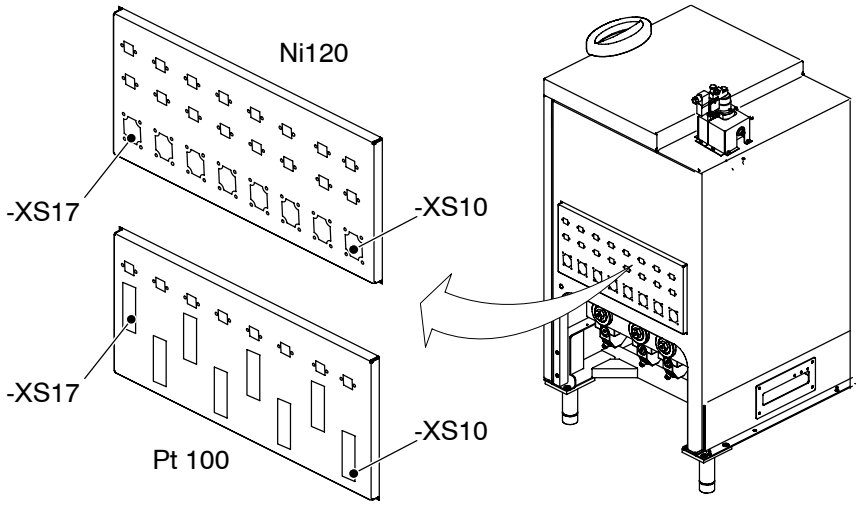



Fig. 3-7 Prese del tubo

## *Avvitare*

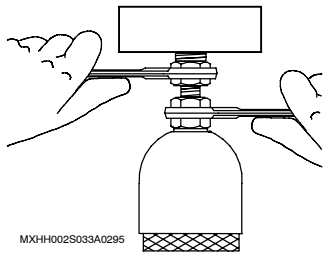



Fig. 3-8

### Usare la seconda chiave fissa

Quando si avvita e svita il tubo riscaldato usare una seconda chiave fissa. In tal modo si evita che giri anche il raccordo del tubo dell'apparecchio.

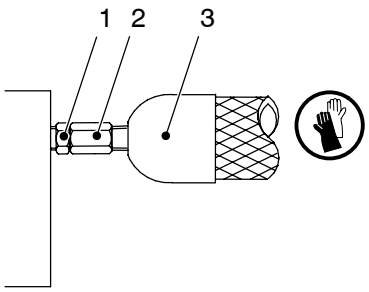



Fig. 3-9

Se nel raccordo del tubo c'è del materiale freddo, i componenti (1, 2) vanno riscaldati finché il materiale si ammorbidisce (ca. 70 ˚C/158 ˚F, a seconda del materiale).

**PERICOLO:** Calore. Pericolo di ustioni. Indossare guanti protettivi.

Riscaldare l'unità di fusione ed il tubo fino a ca. 70 ˚C (158 ˚F).

**ATTENZIONE:** I raccordi dei tubi non utilizzati vanno chiusi con gli appositi tappi Nordson.

## *Svitare*

**PERICOLO:** Sistema e materiale sotto pressione. Prima di svitare i tubi riscaldati, depressurizzare il sistema. La mancata osservanza può provocare gravi ustioni.

### Depressurizzare

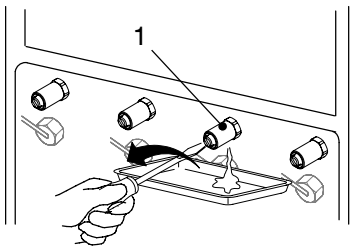



Fig. 3-10

1. Regolare la velocità del motore su 0 $min^{-1}$. Spegnere il/i motore/i (vedi sezione *Funzionamento*).
2. Mettere il contenitore sotto le valvole di sfiato (1, fig. 3-10) da aprire.
3. Per aprire le valvole di sfiato girare in senso antiorario le viti delle valvole con un cacciavite.
4. Il materiale esce dai fori di sfiato e l'unità di fusione viene depressurizzata.
5. Per chiudere le valvole di sfiato girare in senso orario la vite delle valvole con un cacciavite.
6. Mettere un recipiente sotto l'ugello/gli ugelli della testa di applicazione/della pistola.
7. Azionare elettricamente o manualmente l'elettrovalvola/le elettrovalvole; per le pistole azionare il grilletto. Ripetere questa operazione fino a quando non esce più materiale.
8. Smaltire il materiale ai sensi della normativa vigente.

# Smontare l'unità di fusione

Spurgare completamente l'unità di fusione, staccare tutti i collegamenti dall'unità di fusione e lasciarla raffreddare.

# Smaltire l'unità di fusione

Se il prodotto Nordson non viene più utilizzato, provvedere a smaltirlo osservando la normativa vigente.


© 2009 Nordson Corporation

# *Sezione 4*
# Funzionamento

**PERICOLO:** Le operazioni seguenti devono essere effettuate solo da personale qualificato. Seguire e osservare le istruzioni di sicurezza contenute in questo manuale e in tutti gli altri manuali utilizzati.

## Riempire la vasca

**ATTENZIONE:** Non svuotare mai completamente la vasca. Se nella vasca c'è troppo poco materiale, tale materiale può surriscaldarsi. Il materiale surriscaldato può carbonizzare, depositarsi e causare disturbi di funzionamento.

**PERICOLO:** Caldo! Pericolo di ustioni. Portare indumenti protettivi adatti. La vasca e il coperchio della vasca sono caldi. Quando si riempie la vasca potrebbero uscire spruzzi di materiale bollente. Riempire la vasca con prudenza.

**ATTENZIONE:** Non mettere in funzione l'unità di fusione con la vasca aperta. Dalla vasca aperta possono fuoriuscire vapori bollenti, forse contenenti sostanze nocive.

**ATTENZIONE:** Prima di riempire la vasca assicurarsi che vasca e materiale siano puliti e privi di corpi estranei. I corpi estranei possono compromettere la funzionalità o perfino danneggiare l'unità di fusione e gli accessori.

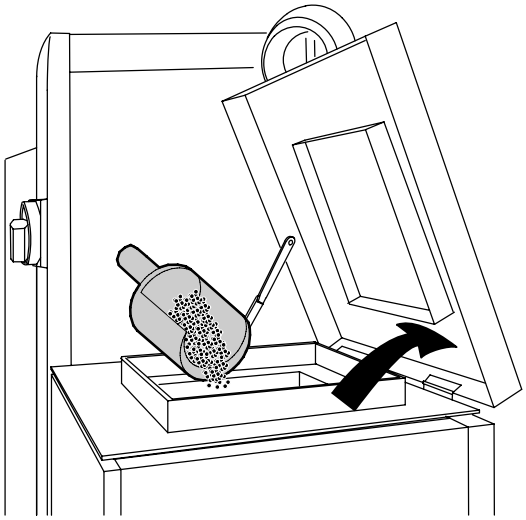


Fig. 4-1

© 2009 Nordson Corporation

# Riempire la vasca *(segue)*

**ATTENZIONE:** Non svuotare mai completamente la vasca. Se nella vasca c'è troppo poco materiale, tale materiale può surriscaldarsi. Il materiale surriscaldato può carbonizzare, depositarsi e causare disturbi di funzionamento.

## *Massimo livello*

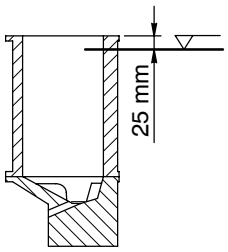



Fig. 4-2 Sezione della vasca

Il livello massimo non deve superare i 25 mm prima del bordo della vasca.

# Messa in funzione, comando, messa fuori funzione

L'unità di fusione è dotata di un'unità di controllo del cliente. La messa in funzione, i comandi e la messa fuori funzione non possono essere descritti in questa sede.

## *Controllare la tenuta della pompa*

Dopo la prima messa in funzione controllare la tenuta della pompa e se necessario serrare la vite di tenuta.

**ATTENZIONE:** Non far funzionare le pompe Nordson senza materiale. Prima di accendere il motore, assicurarsi che la vasca sia piena.


© 2009 Nordson Corporation

# *Sezione 5*
# Manutenzione

**PERICOLO:** Le operazioni seguenti devono essere effettuate solo da personale qualificato. Seguire e osservare le istruzioni di sicurezza contenute in questo manuale e in tutti gli altri manuali utilizzati.

**NOTA:** La manutenzione è un'importante misura preventiva per mantenere la sicurezza di funzionamento e per prolungare la durata dell'apparecchio. Non va assolutamente trascurata.

## Pericolo di ustioni

**PERICOLO:** Caldo! Pericolo di ustioni. Portare indumenti protettivi adatti.

Alcune operazioni di manutenzione possono essere effettuate solo quando l'unità di fusione è già stata riscaldata.

## Depressurizzare

**PERICOLO:** Sistema e materiale sotto pressione. Prima di scollegare i tubi riscaldati, le teste di applicazione o le pistole, depressurizzare il sistema. La mancata osservanza può provocare gravi ustioni.

La depressurizzazione va eseguita come descritto alla sezione *Installazione, Collegare il tubo riscaldato, Svitare il tubo*.

## Se si usano detergenti osservare quanto segue

- Utilizzare solo detergenti consigliati dal produttore del materiale. Osservare quanto indicato sul foglio dati di sicurezza del detergente.
- Smaltire il detergente utilizzato osservando la normativa vigente.

© 2009 Nordson Corporation

# Materiali ausiliari

| Componente | Numero d'ordine | Impiego |
|---|---|---|
| Grasso per alte temperature<br>• Barattolo 10 g<br>• Tubetto 250 g<br>• Cartuccia 400 g | <br>P/N 394769<br>P/N 783959<br>P/N 402238 | Da applicare su o-ring e filetti<br>**NOTA:** Il grasso non è mescolabile con altri lubrificanti. Prima dell'applicazione le parti grasse/oleose vanno pulite. |
| Adesivo resistente alla temperatura *Loctite 640*<br>• 50 ml | <br>P/N 290359 | Fissa i collegamenti a vite |
| Pasta termoconduttrice *NTE303*<br>• 1 g | <br>P/N 1023441 | Per una migliore conducibilità termica dei sensori di temperatura |

# Manutenzione preventiva

Gli intervalli hanno solo valore empirico generale. A seconda delle condizioni ambientali, delle condizioni di produzione e dei tempi di funzionamento dell'unità di fusione possono essere necessari altri intervalli di manutenzione.

**NOTA:** Giunto e convertitore di frequenza non hanno bisogno di manutenzione.

| Componente dell'unità di fusione | Operazione | Intervallo | Vedi |
|---|---|---|---|
| Unità di fusione completa | Pulizia esterna | Giornaliero | 5-4 |
| | Controllo visivo di possibili danni esterni | Giornaliero | 5-4 |
| | Flussare l'unità di fusione con detergente | Quando viene cambiato il tipo di materiale | 5-5 |
| Valvola di sicurezza | Eseguire un azionamento forzato del pistone | Mensilmente | 5-6 |
| Ventilatore e filtro dell'aria | Controllare il filtro e, se necessario, pulirlo o sostituirlo<br>Pulire le griglie del ventilatore | A seconda della polvere, se necessario giornaliero | 5-6 |
| Vasca | Pulire la vasca manualmente | In caso di depositi di materiale nella vasca | 5-7 |
| | Stringere le viti di fissaggio | Ogni 500 ore d'esercizio | 5-7 |
| Cavo di collegamento | Controllo visivo di possibili danni | Ad ogni manutenzione dell'unità di fusione | – |
| Condotti dell'aria | Controllo visivo di possibili danni | Ad ogni manutenzione dell'unità di fusione | – |


© 2009 Nordson Corporation

| Componente dell'unità di fusione | Operazione | Intervallo | Vedi |
|---|---|---|---|
| Pompa ad ingranaggi | Serrare la vite di tenuta | Dopo la prima messa in funzione | 5-8 |
| | Controllo della tenuta, se necessario serrare la vite di tenuta | A seconda delle ore d'esercizio, della velocità e della temperatura della pompa.<br>Raccomandiamo: mensilmente | 5-8 |
| | Stringere le viti di fissaggio | Ogni 500 ore d'esercizio | 5-8 |
| Motore / Ingranaggi | Cambiare il lubrificante | Ogni 15000 ore d'esercizio o ogni 2 – 3 anni. | 5-9 |
| | Pulire la calotta della ventola | A seconda della polvere, se necessario giornaliero | – |
| Valvola di regolazione della pressione | Sostituire gli o-ring esterni (kit di servizio) | Al più tardi quando ci sono difetti di tenuta | 5-10 |
| | Scomporre e pulire | Semestrale | – |
| Cartuccia filtrante | Sostituire la cartuccia filtrante<br>Scomporre e pulire la cartuccia filtrante | A seconda del grado di sporcizia del materiale<br>Raccomandiamo: Ogni 1000 ore d'esercizio | 5-12 |
| Piastra della valvola di sicurezza | Sostituire gli o-ring (kit di servizio) | Quando si svita la piastra della valvola di sicurezza, al più tardi in caso di difetti di tenuta | 5-15 |
| Valvola di chiusura | Sostituire l'o-ring (kit di servizio) | Quando si svita la valvola di chiusura, al più tardi in caso di difetti di tenuta | 5-16 |
| Sensore della pressione | Calibrare | Annualmente; in condizioni d'impiego sfavorevoli anche più spesso | Sezione *Funzionamento* |
| | Controllare se la membrana di separazione è danneggiata | Dopo ogni smontaggio del sensore di pressione o anche più spesso | – |
| | Controllare se alla membrana è attaccato materiale indurito o carbonizzato; se necessario pulire la membrana di separazione | Dopo ogni smontaggio del sensore di pressione o anche più spesso | 5-17 |
| Valvola di riempimento (opzione) | Controllare il foro di ispezione del modulo di controllo; se necessario sostituire l'intero modulo di controllo | Non appena esce troppo materiale dal foro di ispezione<br>(guarnizioni interne usurate) | 5-18 |
| Unità di analisi del livello e di protezione livello strapieno | Tarare | Solo se l'unità di analisi o il sensore di livello sono stati sostituiti | Sezione *Riparazione* |

© 2009 Nordson Corporation

# Pulizia esterna

La pulizia esterna previene possibili disturbi operativi dell'unità di fusione dovuti alle impurità che si accumulano durante il processo produttivo.

**ATTENZIONE:** Durante le operazioni di pulizia tenere presente il tipo di protezione (vedi sezionie *Dati tecnici*).

**ATTENZIONE:** Non danneggiare o togliere le targhette indicanti pericoli o rischi. Le targhette danneggiate o mancanti vanno assolutamente sostituite.

Eliminare i residui del materiale solo con un detergente consigliato dal produttore del materiale. Se necessario, prima riscaldare con un soffiante ad aria calda.

Aspirare o eliminare con un panno morbido polvere e altre impurità.

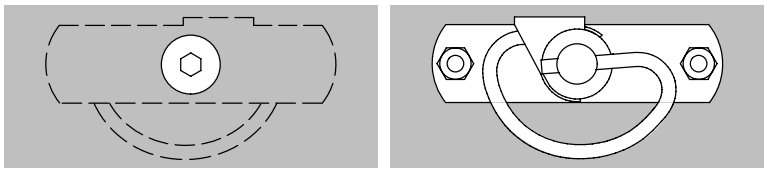
Nordson raccomanda come detergente all'arancio P/N 771192 (12 flaconi spray da 0,5 l).

# Controllo visivo di possibili danni esterni

**PERICOLO:** Se vi sono componenti danneggiati che mettono in pericolo la sicurezza di funzionamento e/o del personale, spegnere l'unità di fusione e far sostituire i componenti danneggiati da personale qualificato. Utilizzare solo pezzi di ricambio originali Nordson.

# Togliere i pannelli protettivi

Aprire i pannelli protettivi con una brugola di misura 4.



*Lato interno*

Fig. 5-1


© 2009 Nordson Corporation

# Togliere l’isolamento termico

1. Staccare le chiusure con velcro e le fibbie.
2. Togliere l’isolamento termico dai ganci.

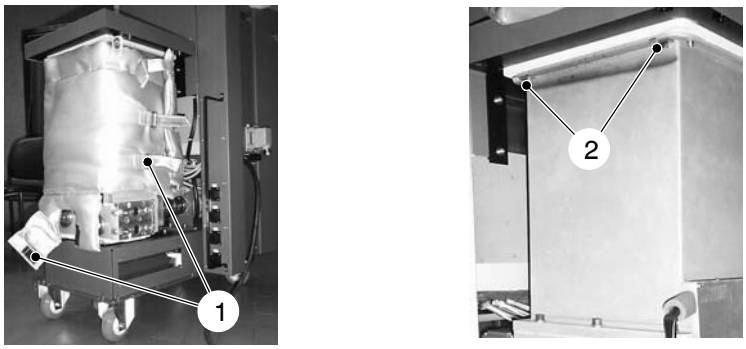



Fig. 5-2

# Cambiare il tipo di materiale

Rimuovere il materiale vecchio dalla vasca (vedi *Vasca, Scaricare materiale)*.

**NOTA:** Prima di cambiare il tipo di materiale controllare se il materiale nuovo può essere miscelato con il materiale vecchio.

- Se i due materiali possono essere miscelati: I residui del materiale vecchio possono essere spurgati dall’unità di fusione utilizzando il materiale nuovo.
- Se i due materiali non possono essere miscelati: Spurgare a fondo l’unità di fusione con un detergente consigliato dal fornitore del materiale.

**NOTA:** Smaltire il materiale vecchio ai sensi della normativa vigente.

# Flussare con detergente

**ATTENZIONE:** Utilizzare solo detergenti consigliati dal produttore del materiale. Osservare quanto indicato sul foglio dati di sicurezza del detergente.

Prima di riprendere il lavoro, spurgare i resti di detergente con il nuovo materiale.

**NOTA:** Smaltire il detergente utilizzato osservando la normativa vigente.

© 2009 Nordson Corporation

# Valvola di sicurezza

Eseguire un azionamento forzato del pistone della valvola di sicurezza una volta al mese. In tal modo si impedisce che il materiale si fissi.

***Procedimento***

1. Depressurizzare l'unità di fusione come descritto alla sezione *Installazione*.
2. Svitare tutti i tubi.
3. Chiudere i raccordi dei tubi con gli appositi tappi Nordson.
4. **Valvole meccaniche di regolazione della pressione**: La profondità di avvitamento (fig. 5-3: misura X) della vite di regolazione va misurata e annotata. In tal modo si può riprodurre la profondità di avvitamento. Poi chiudere avvitandola la vite di regolazione della pressione.
5. **Valvole pneumatiche di regolazione della pressione**: Scollegare l'aria compressa. Mettere in funzione l'unità di fusione con i raccordi dei tubi chiusi e alla massima velocità del motore. Nel contempo accendere/spegnere il motore diverse volte.

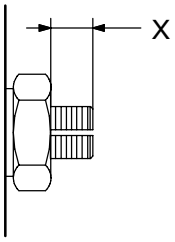



Fig. 5-3

# Ventilatore e filtro dell'aria

I filtri per l'entrata e l'uscita dell'aria (1) vanno puliti (sbattuti) o sostituiti in base alla quantità di polvere.

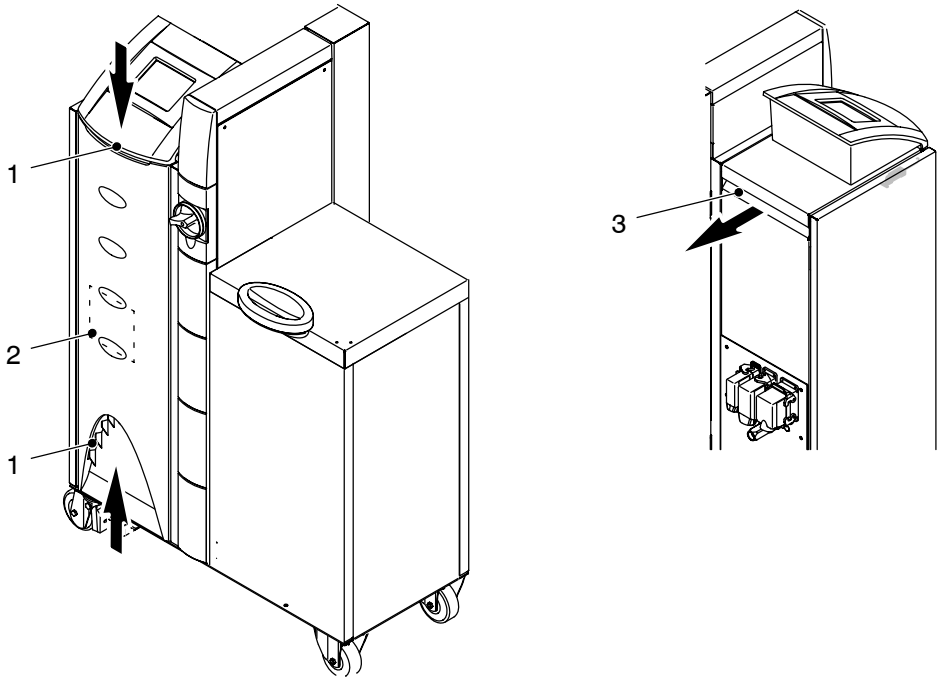



Fig. 5-4

1 Filtro dell'aria, entrata aria superiore/inferiore
2 Ventilatore (interno, se presente)
3 Filtro dell'aria, uscita aria


© 2009 Nordson Corporation

# Vasca

## *Scaricare materiale*

Lasciare in funzione la/le pompa/e dell'unità di fusione finché il materiale è uscito dall'unità di fusione.

**ATTENZIONE:** Non far passare il materiale carbonizzato attraverso la testa di applicazione. Delle particelle di materiale potrebbero fissarsi dentro la testa di applicazione. Invece svitare il tubo e far uscire il materiale dal raccordo del tubo (vedi sezione *Installazione*).

***Se l'unità è provvista di una valvola di scarico (opzione)***

1. Mettere un recipiente di raccolta sotto la valvola di scarico e aprire il rubinetto a sfera.
2. Far uscire il materiale dalla valvola di scarico e raccoglierlo.
3. Chiudere il rubinetto a sfera e smaltire il materiale a norma di legge.

## *Pulire la vasca manualmente*

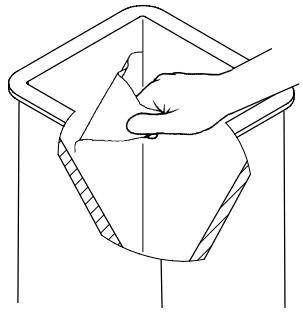


Fig. 5-5

Normalmente il materiale raffreddato si può togliere dalle pareti della vasca (fig. 5-5). Se necessario riscaldare prima la vasca fino alla temperatura di ammorbidimento del materiale, cioè solitamente ca. 70 ˚C/158 ˚F.

**NOTA:** La vasca ha un rivestimento interno antiaderente. Non pulire con attrezzi metallici. Non usare spazzole di metallo! Il rivestimento antiaderente potrebbe venir danneggiato.

## *Stringere le viti di fissaggio*

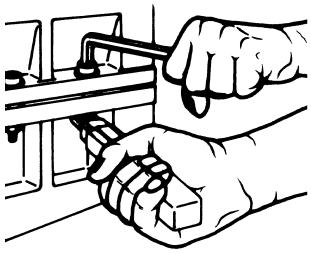


Fig. 5-6

Le viti di fissaggio possono allentarsi per via dell'alternarsi di riscaldamento e raffreddamento nell'uso quotidiano. Serrare le viti come indicato nella tabella.

**NOTA:** Serrare le viti di fissaggio solo con l'unità di fusione fredda e solo con una chiave dinamometrica.

| Fissaggio | Filetto | Coppia di serraggio |
|---|---|---|
| Vasca / telaio dell'unità di fusione | M 8 | 25 Nm / 220 lbin |
| Prefusione / fusione principale | M 8 | 20 Nm / 177 lbin |

© 2009 Nordson Corporation

# Pompa ad ingranaggi

## *Controllo della tenuta*

La pompa ad ingranaggi è dotata di una guarnizione dell'albero della pompa ad autochiusura ermetica. In intervalli non esattamente determinabili può fuoriuscire materiale dalla guarnizione. In tali casi occorre serrare la vite di tenuta.

**NOTA:** Se si deve sostituire la guarnizione dell'albero della pompa, Nordson raccomanda di sostituire l'intera pompa e di inviarla per la riparazione. Solo personale addestrato è in grado di sostituire la guarnizione dell'albero della pompa.

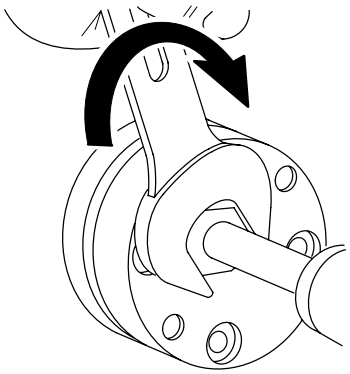


Fig. 5-7

### Serrare la vite di tenuta

**NOTA:** Serrare solo quando unità di fusione e pompa sono calde.

Serrare la vite di tenuta di ca. ¼ di giro nel senso di marcia della pompa. Se non è più possibile serrare ulteriormente, si deve sostituire la pompa ad ingranaggio.

## *Stringere le viti di fissaggio*

Le viti di fissaggio possono allentarsi per via di tensioni termomeccaniche (riscaldamento/raffreddamento).

**NOTA:** Le viti di fissaggio vanno serrate quando unità di fusione e pompa sono fredde. Serrare solo con una chiave dinamometrica (25 Nm / 220 lbin).


© 2009 Nordson Corporation

# Motore / Ingranaggi

**PERICOLO:** Prima di iniziare il lavoro nell'area dei motori, spegnere l'unità di fusione o, se presente, l'interruttore del circuito motore (interruttore motore, opzione).

La manutenzione del motore è limitata alla pulizia della calotta della ventola.

## *Cambiare il lubrificante*

**NOTA:** Usare solo il lubrificante indicato o uno provatamente equivalente (vedi *Selezione di lubrificanti*). L'impiego di un lubrificante diverso può causare usura precoce e/o danni all'ingranaggio.

**NOTA:** Far uscire il lubrificante solo quando l'unità di fusione è calda e il lubrificante è fluido.

Per cambiare lubrificante svitare l'ingranaggio dal motore. Lavare l'alloggiamento con un detergente adatto e rimuovere i residui di lubrificante.

**NOTA:** Smaltire il lubrificante vecchio ai sensi della normativa vigente.

### *Intervallo per il cambio di lubrificante*

Temperatura d'esercizio < 100°C / 212°F:
dopo 15000 ore d'esercizio, ma almeno ogni 2 – 3 anni.

### *Capacità*

La quantità di lubrificante è indicata sull'etichetta di rendimento. Occorre accertarsi sempre che gli ingranaggi e i cuscinetti volventi superiori siano ben lubrificati.

**NOTA:** I lubrificanti non vanno mescolati.

© 2009 Nordson Corporation

# Motore / ingranaggi *(segue)*

## *Selezione di lubrificanti*

| Fabbricante lubrificanti | Lubrificante (olio minerale CLP 220) |
|---|---|
| AGIP | Blasia 220 |
| ARAL | Degol BMB 220 o Degol BG 220 |
| BP | Energol GR-XP 220 |
| DEA | Falcon CLP220 |
| ESSO | Spartan EP220 o GP 220 |
| KLÜBER | Klüberoil GEM 1-220 |
| OPTIMOL | Optigear 220 |
| SHELL | Omala Oil 220 |
| TEXACO | Geartex EP-A SAE 85 W-90 |

# Valvola di regolazione della pressione

**PERICOLO:** Caldo! Pericolo di ustioni. Portare indumenti protettivi adatti.

**PERICOLO:** Sistema e materiale sotto pressione. Depressurizzare il sistema. La mancata osservanza può provocare gravi ustioni. Vedi sezione *Installazione, Depressurizzare*.

## *Con la valvola meccanica di regolazione della pressione osservare quanto segue*

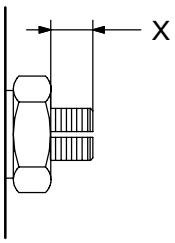



Fig. 5-8

**NOTA:** Avvitare e svitare solo se la valvola è calda e il materiale è morbido (ca. 70 ˚C/158 ˚F, a seconda del materiale).

***Misurare la profondità di avvitamento***

Misurare e prendere nota della profondità di avvitamento (dimensione X) della vite di regolazione. In tal modo quando si rimonta si può riprodurre la profondità di avvitamento.

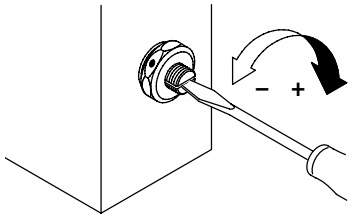



Fig. 5-9

***Impostare la vite di regolazione***

Impostare la vite di regolazione come annotato in precedenza.

- Girando in senso orario si aumenta la pressione del materiale
- Girando in senso antiorario si riduce la pressione del materiale


© 2009 Nordson Corporation

## *Installare il kit di servizio*

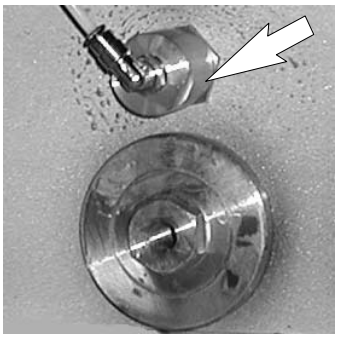
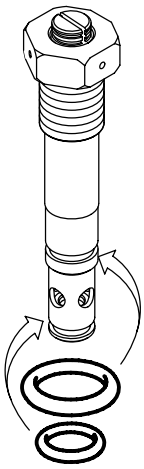


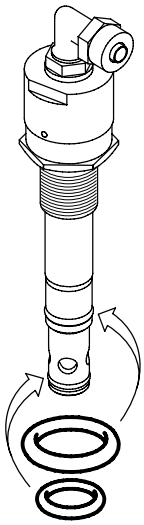
Fig. 5-10

Ogni kit contiene due o-ring e grasso per alte temperature.

Nordson raccomanda di tenere una scorta di valvole di regolazione della pressione per evitare interruzioni nella produzione.

| **Valvola meccanica di regolazione della pressione** | **Valvola pneumatica di regolazione della pressione (opzione)** |
|---|---|
| P/N del kit di assistenza: 394600 | P/N del kit di assistenza: 394600 |
| **Utensile richiesto:**<br>Chiave fissa SW24<br>Pinza<br>Chiave dinamometrica | **Utensile richiesto:**<br>Chiave fissa SW27<br>Pinza<br>Chiave dinamometrica |
| 1. Riscaldare l'unità di fusione fino alla temperatura di esercizio.<br>**PERICOLO:** Caldo! Pericolo di ustioni. Portare indumenti protettivi adatti. | |
| 2. Depressurizzare l'unità di fusione. | |
| – | 3. Chiudere l'alimentazione di aria compressa |
| 4. Vedi *Misurare la profondità di avvitamento* | 4. Svitare il tubo dell'aria. |
| 5. Con la chiave fissa svitare la valvola di regolazione della pressione e poi estrarla con la pinza.<br>***Se la vasca non è vuota:***<br>Raccogliere il materiale hot melt che fuoriesce (coppa).<br>Avvitare il più rapidamente possibile una valvola di regolazione della pressione sostitutiva oppure avvitare un tappo e poi procedere con la manutenzione. | |
| 6. Togliere gli o-ring vecchi e scomporre e pulire la valvola di regolazione della pressione. Per l'esploso della valvola vedi sezione *Pezzi di ricambio*.<br>**NOTA:** Scomporre la valvola solo se è calda. | |
| 7. Montare i nuovi o-ring. Applicare grasso su tutti i filetti e sugli o-ring. | |
| 8. Inserire la valvola di regolazione della pressione nel foro con l'unità di fusione calda e serrarla con una chiave dinamometrica.<br>Momento torcente: 15 Nm (133 lbin) | |
| 9. Vedi *Impostare la vite di regolazione* | 9. Avvitare il tubo dell'aria. |
| – | 10. Aprire nuovamente l'alimentazione di aria compressa. |





# Cartuccia filtrante

## *Sostituire la cartuccia filtrante*

**PERICOLO:** Caldo! Pericolo di ustioni. Portare indumenti protettivi adatti.

**PERICOLO:** Sistema e materiale sotto pressione. Depressurizzare il sistema. La mancata osservanza può provocare gravi ustioni.

### Smontare la cartuccia filtrante

Nordson raccomanda di tenere una scorta di cartucce filtranti per evitare interruzioni nella produzione.

**NOTA:** Smontare la cartuccia filtrante dall'unità di fusione calda e depressurizzata.

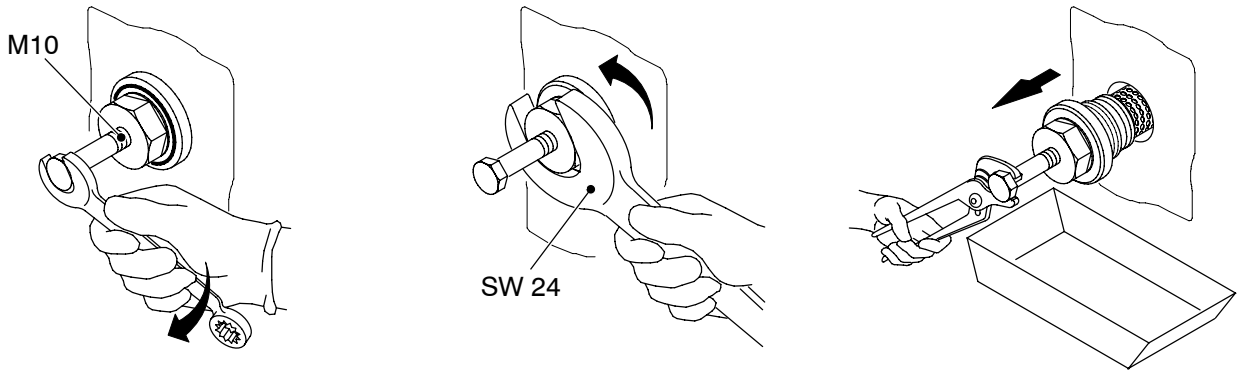



Fig. 5-11

**ATTENZIONE:** Non appena il filetto è libero, non continuare a girare, altrimenti una parte della cartuccia filtrante può restare nel foro.

Estrarre la cartuccia filtrante dall'unità p.es. usando una pinza.

***Se la vasca non è vuota***

**PERICOLO:** Calore. Pericolo di ustioni. Indossare guanti protettivi.

1. Lasciar raffreddare l'unità finché il materiale hot melt diventa un po' denso.
2. Estrarre la cartuccia filtrante dall'unità p.es. usando una pinza.
3. Raccogliere il materiale hot melt che fuoriesce (coppa).
4. Avvitare il più rapidamente possibile una cartuccia filtrante sostitutiva oppure avvitare un tappo e poi pulire la cartuccia filtrante.


© 2009 Nordson Corporation

## Pulire la cartuccia filtrante

1. Scomporre la cartuccia filtrante.
2. Pulire con un detergente i resti di materiale hot melt che non si staccano in modo meccanico.
3. Se si usano detergenti vanno assolutamente osservate le indicazioni del fabbricante!

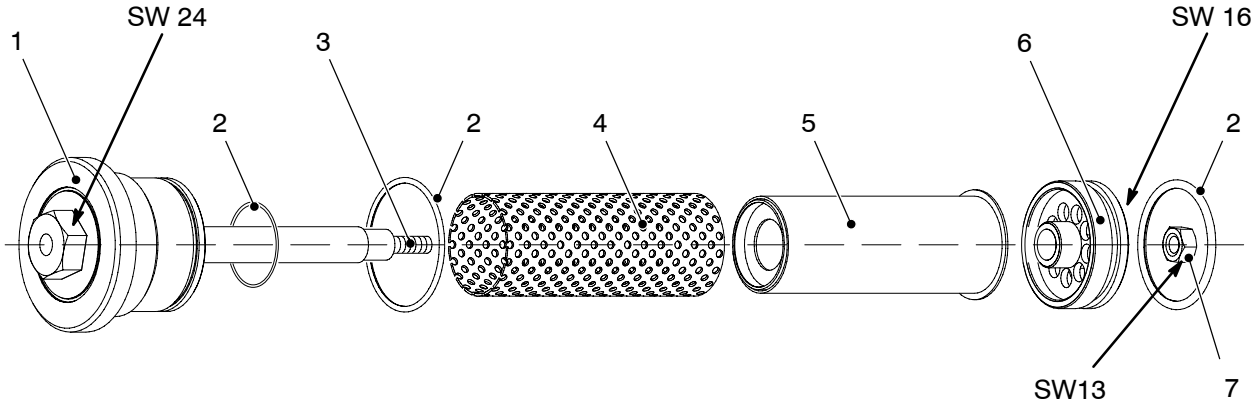



Fig. 5-12

1 Vite del filtro
2 O-ring
3 Filetto
4 Cestello del filtro
5 Rete del filtro
6 Dado
7 Dado esagonale (controdado)

## Montare la cartuccia filtrante

1. Bloccare la vite del filtro verticalmente in una morsa.
2. Controllare che gli o-ring siano in buono stato; se necessario sostituirli.
3. Ricomporre i pezzi (vedi illustrazione in alto).
4. Avvitare a mano il dado (6, fig. 5-12) sul filetto (3, fig. 5-12). La rete del filtro non va compressa.
5. Serrare con una chiave dinamometrica (SW 16).
   Momento torcente 14 Nm / 124 lbin.
6. Fissare con un controdado, usare la chiave dinamometrica (SW 13).
   Momento torcente 24 Nm / 212 lbin.

**NOTA:** Per un montaggio corretto Nordson raccomanda di usare una seconda chiave, al fine di evitare che anche il dado giri.

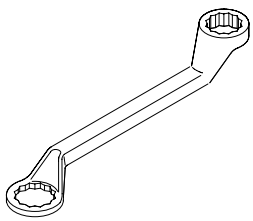


Fig. 5-13

# Cartuccia filtrante *(segue)*

## *Sostituire la cartuccia filtrante* *(segue)*

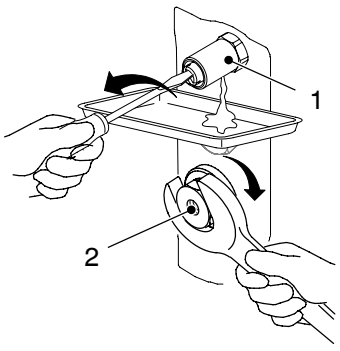



Fig. 5-14

### Installare la cartuccia filtrante

**NOTA:** Inserire la cartuccia filtrante solo con l'unità di fusione calda.

1. Applicare grasso per alte temperature su tutti i filetti e gli o-ring (vedi *Materiali ausiliari* in questa sezione).
2. Inserire la cartuccia filtrante (2, fig. 5-14) nel foro del filtro e serrare leggermente.
   Momento torcente 1 Nm / 8,85 lbin.

**NOTA:** L'aria introdotta va ora rimossa:

3. Mettere il contenitore sotto la relativa valvola di sfiato (1, fig. 5-14).
4. Per aprire la valvola di sfiato girare in senso antiorario la vite della valvola con un cacciavite.
5. Lasciar andare la pompa e alimentare il materiale finché esce senza bolle.
6. Per chiudere la valvola di sfiato girare in senso orario la vite della valvola con un cacciavite.
7. Smaltire il materiale ai sensi della normativa vigente.

## *Installare il kit di servizio*

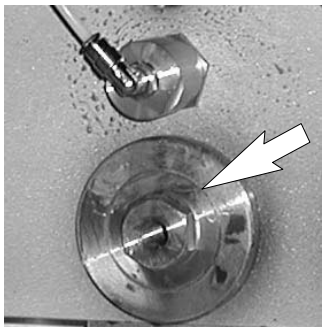


Fig. 5-15

Ogni kit contiene tre o-ring, il cestello del filtro, la rete del filtro e grasso per alte temperature.

**Utensile richiesto:**

Chiave fissa SW24 e chiave dinamometrica SW13 e SW 16

Vedi *Sostituire la cartuccia filtrante.*


© 2009 Nordson Corporation

# Piastra della valvola di sicurezza

## *Installare il kit di servizio*

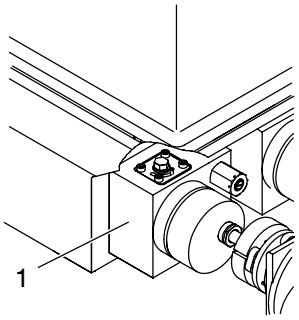
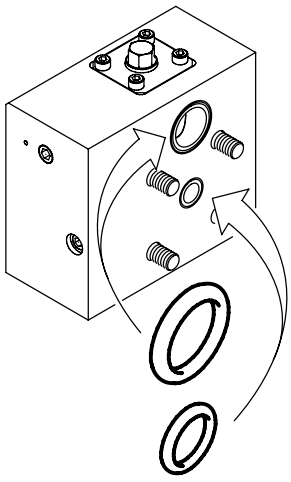



Fig. 5-16

Ogni kit contiene due o-ring e grasso per alte temperature.

| | |
|---|---|
| Kit di servizio, P/N vedi sezione *Ricambi* | |
| **Utensile richiesto:**<br>Brugola numero 6 (chiave dinamometrica) | |
|  | 1. Riscaldare l'unità di fusione fino alla temperatura di esercizio.<br>**PERICOLO:** Caldo! Pericolo di ustioni. Portare indumenti protettivi adatti. |
| | 2. Svuotare la vasca alimentando il materiale residuo. |
| | 3. Svitare la pompa (vedi sezione *Riparazione*). |
| | 4. Allentare le quattro viti di fissaggio M8 della piastra della valvola di sicurezza e togliere la piastra delle valvole di sicurezza. |
| | 5. Rimuovere i vecchi o-ring e, se presente, la tela filtrante nel foro di aspirazione. |
| | 6. Pulire le superfici di tenuta della vasca, della piastra della valvola di sicurezza e della pompa. |
| | 7. Se presente, pulire la tela filtrante e reinserirla nella scanalatura o sostituirla con una nuova (P/N 394072). |
| | 8. Applicare grasso per alte temperature sugli o-ring e sulle superfici di tenuta. Montare gli o-ring. |
| | 9. Avvitare la piastra della valvola di sicurezza. Serrare le viti di fissaggio alternativamente con una chiave dinamometrica. Momento torcente: 25 Nm / 220 lbin. |
| | 10. Avvitare la pompa (vedi sezione *Riparazione*). |
| | 11. Riempire la vasca. |

© 2009 Nordson Corporation

# Valvola di chiusura

## *Installare il kit di servizio*

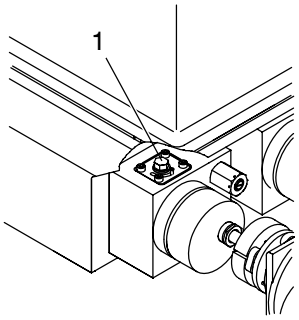
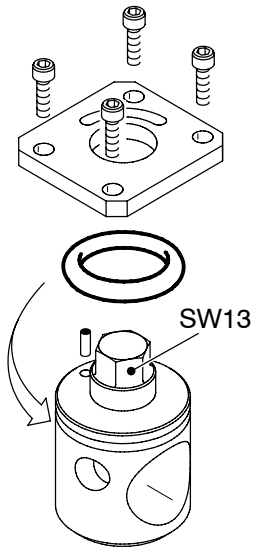
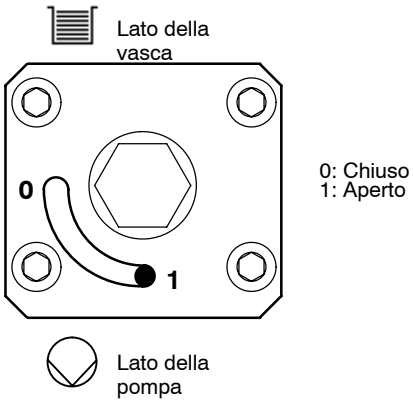



Fig. 5-17

Ogni kit contiene un o-ring e grasso per alte temperature.

| Kit di servizio, P/N vedi sezione *Ricambi* | |
|---|---|
| **Utensile richiesto:**<br>Brugola numero 4<br>Pinza<br>Chiave fissa 13 per azionare la valvola di chiusura | |
|  | 1. Riscaldare l'unità di fusione fino alla temperatura di esercizio.<br>**PERICOLO:** Caldo! Pericolo di ustioni. Portare indumenti protettivi adatti.<br>2. Svuotare la vasca alimentando il materiale residuo.<br>3. Allentare le quattro viti a esagono cavo M5 e sollevare la piastra. Con la pinza tirare la valvola di chiusura fuori dalla piastra della valvola di sicurezza.<br>4. Togliere l'o-ring vecchio e pulire la valvola di chiusura.<br>5. Applicare grasso per alte temperature sull'o-ring e rimontarlo assieme alla valvola di chiusura.<br>  <br>**NOTA:** Azionare la valvola di chiusura solo quando l'unità di fusione ha raggiunto la temperatura di esercizio. |


© 2009 Nordson Corporation

# Sensore della pressione

Solo con le opzioni *Indicatore pressione* e *Regolazione pressione.*

**PERICOLO:** Sistema e materiale pressurizzato. Depressurizzare. La non osservanza può provocare gravi ustioni.

## *Pulire la membrana di separazione*

**PERICOLO:** Caldo! Pericolo di ustioni. Portare indumenti protettivi adatti.

**ATTENZIONE:** Pulire la membrana di separazione (fig. 5-19) con particolare cautela. Non usare mai utensili duri.

Eliminare i residui del materiale possibilmente con un detergente consigliato dal produttore del materiale. Materiali termoplastici come l'hot melt vanno eventualmente prima riscaldati con un soffiante d'aria calda e poi tolti con cautela usando un panno morbido.

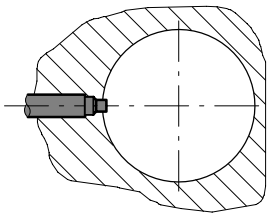
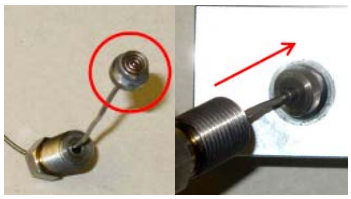


Fig. 5-18 Illustrazione di massima

**ATTENZIONE:** Se si vuole pulire il foro del materiale con un oggetto duro, prima si deve rimuovere il sensore della pressione, perché altrimenti si danneggia la membrana di separazione.

**ATTENZIONE:** Il componente dell'unità e il sensore della pressione devono avere una temperatura più vicina possibile, prima di svitare il sensore della temperatura. La membrana di separazione altrimenti può strapparsi.

## *Avvitare il sensore della pressione*



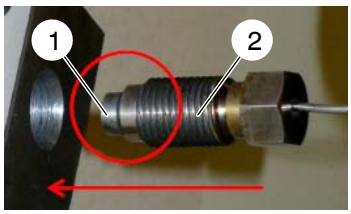



Fig. 5-19 Sopra sbagliato – sotto corretto

**NOTA:** Il sensore della pressione e il componente dell'unità che lo accoglie dovrebbero avere la temperatura ambientale o quasi la stessa temperatura, prima di avvitare il sensore della pressione.

1. Applicare lubrificante per alte temperature sul filetto (vedi *Materiali ausiliari*).
2. Avvitare il sensore della pressione solo in un foro assolutamente pulito.

**NOTA:** Quando si avvita fare attenzione a non inserire la vite storta. Vedi fig. 5-19: sbagliato in alto; corretto in basso, in quanto qui la vite di chiusura (2) viene usata come guida per la membrana di separazione (1).

3. Prima che le superfici di tenuta poggino, avvitare solo a mano. Non girare la testina di misurazione. Poi serrare con la chiave dinamometrica.

Max. momento torcente ammesso per il montaggio: 56 Nm / 500 lbin

© 2009 Nordson Corporation

# Valvola di riempimento

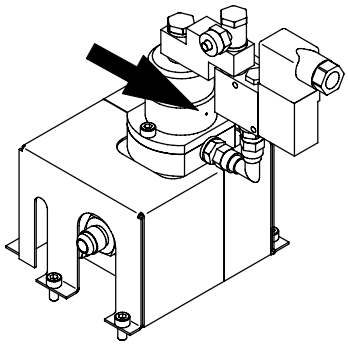


Fig. 5-20 Foro di sfiato

Presente solo con l'opzione *Controllo livello con collegamento per riempimento* (box 16, codice B e P).

Se esce materiale dal foro di sfiato, si deve sostituire il modulo di controllo.

## *Sostituire il modulo di controllo*

Nordson raccomanda di tenere dei moduli di controllo di scorta per evitare di interrompere la produzione.

**NOTA:** Sostituire solo se il modulo di controllo è caldo e il materiale è morbido (ca. 70 ˚C/158 ˚F, a seconda del materiale).

**PERICOLO:** Sistema e materiale sotto pressione. Depressurizzare il sistema. La mancata osservanza può provocare gravi ustioni.

1. Staccare il collegamento dell'aria e i collegamenti elettrici.
2. Svitare le viti M5 ed estrarre il modulo di controllo dalla valvola di riempimento calda.
3. Introdurre il nuovo modulo di controllo, avvitare le viti in modo incrociato.
4. Ripristinare il collegamento dell'aria e i collegamenti elettrici.

**NOTA:** Osservare le indicazioni per la tensione sulla targhetta di identificazione dell'elettrovalvola.

Pressione dell'aria di controllo:

| | | |
|---|---|---|
| da 4 a 6 bar | 400 – 600 kPa | da 58 a 87 psi |

La qualità dell'aria compressa deve essere almeno conforme a ISO 8573–1 classe 2. Ciò significa:

- max. dimensioni delle particelle 30 μm
- max. densità delle particelle 1 mg/m$^3$
- max. punto di rugiada della pressione – 40 ˚C
- max. concentrazione di olio 0,1 mg/m$^3$.


© 2009 Nordson Corporation

# Registro delle operazioni di manutenzione

| Componente apparecchio | Operazione | Data | Nome | Data | Nome |
|---|---|---|---|---|---|
| Controllo visivo dell'unità di fusione | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Pulizia esterna dell'unità di fusione | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Vasca | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Valvola di sicurezza | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Ventilatore e filtro dell'aria | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Pompa ad ingranaggi | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

© 2009 Nordson Corporation

| Componente apparecchio | Operazione | Data | Nome | Data | Nome |
|---|---|---|---|---|---|
| Motore / Ingranaggi | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Valvola di regolazione della pressione | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Cartuccia filtrante | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Piastra della valvola di sicurezza | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Valvola di chiusura | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Sensore della pressione | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Valvola di riempimento (opzione) | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Unità di analisi del livello e di protezione livello strapieno | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |


© 2009 Nordson Corporation

# *Sezione 6*
# Diagnostica

**PERICOLO:** Le operazioni seguenti devono essere effettuate solo da personale qualificato. Seguire e osservare le istruzioni di sicurezza contenute in questo manuale e in tutti gli altri manuali utilizzati.

Questa sezione contiene istruzioni per la diagnostica. I procedimenti descritti riguardano solo i problemi più frequenti. Se non si riesce a risolvere il problema con le indicazioni qui descritte, rivolgersi alla rappresentanza Nordson.

**PERICOLO:** Potrebbe essere necessario effettuare le operazioni di diagnostica con l'apparecchio collegato alla tensione di rete. Tenere presenti ed osservare tutte le istruzioni di sicurezza relative a lavori su componenti sotto tensione (componenti attivi). La mancata osservanza può provocare scosse elettriche.

## Consigli

Prima di iniziare una diagnostica sistematica, controllare i punti seguenti:

- Orologio settimanale impostato correttamente?
- Sono stati impostati correttamente tutti i parametri?
- Interfaccia collegata correttamente?
- Nel modo key-to-line: Entra un segnale conduttore?
- Tutti i connettori fanno contatto?
- Sono scattati dei fusibili?
- L'errore è stato causato da un PLC esterno?
- Ci sono carichi induttivi esterni (p.e. elettrovalvole) provvisti di diodi unidirezionali?

© 2009 Nordson Corporation

# Tabelle di diagnostica

## *Unità di fusione non funziona*

| Problema | Possibile causa | Azione correttiva |
|---|---|---|
| **Manca tensione di rete** | – | Collegare la tensione di rete |
| **Interruttore principale non attivato** | – | Attivare l'interruttore principale |
| **Interruttore principale guasto** | – | Sostituire l'interruttore principale |
| **Fusibile principale scattato** | – | Ripristinare il fusibile principale |
| **Fusibile principale scatta nuovamente** | Controllare se c'è corto circuito nell'unità di fusione o in un accessorio | – |
| **Alimentatore 24 $V_{DC}$ difettoso** | – | Sostituire |

## *Nessun segnale conduttore (tensione / corrente / frequenza)*

| Problema | Possibile causa | Azione correttiva |
|---|---|---|
| **Linea non funziona** | – | Mettere in funzione la linea |
| **Tensione conduttiva con polarità invertita** | – | Invertire la polarità |
| **Encoder difettoso** | – | Sostituire |


© 2009 Nordson Corporation

## *Niente materiale (il motore non gira)*

| Problema | Possibile causa | Azione correttiva |
|---|---|---|
| **Sistema non ancora pronto** | Sottotemperatura durante la fase di riscaldamento | Attendere che l'unità di fusione abbia concluso la fase di riscaldamento |
| **Sistema attualmente non pronto** | Sottotemperatura durante il funzionamento<br>E' stato aggiunto materiale | Attendere che l'unità di fusione sia riscaldata |
| **Motore non acceso** | – | Accendere il motore |
| **Velocità non impostata** | – | Impostare la velocità |
| **Motore surriscaldato** | Temperatura ambiente troppo alta<br>Calotta della ventola sporca<br>Pompa otturata da corpi estranei<br>Pompa funziona con difficoltà<br>Materiale troppo freddo | Ventilare per abbassare la temperatura ambiente<br>Pulire<br>Sostituire la pompa<br>Sostituire la pompa<br>Impostare la temperatura di conseguenza |
| **Motore guasto** | – | Sostituire |
| **Manca la tensione al motore** | – | Determinare l'errore con strumenti per misurazioni |

## *Niente materiale (il motore gira)*

| Problema | Possibile causa | Azione correttiva |
|---|---|---|
| **Valvola di chiusura chiusa** | – | Aprire |
| **Vasca vuota** | – | Riempire |
| **Cartuccia filtrante otturata** | – | Pulire o sostituire la rete del filtro |
| **Foro di entrata del materiale nella pompa o foro di aspirazione della pompa otturati** | Intasamento per corpi estranei<br>Intasamento per materiale non fuso | Svitare la pompa e pulire il foro di alimentazione o di aspirazione<br>Vedi *Troppo poco materiale (Grande vasca ed elevato ritiro di materiale)* |
| **Tubo riscaldato o testa di applicazione freddi** | Tubo / testa non collegati elettricamente<br>Riscaldamento del tubo /della testa difettoso | Inserire la spia nella presa predisposta (per l'assegnazione vedi schema elettrico)<br>Sostituire il tubo<br>Sostituire la/le resistenza/e a cartuccia nella testa di applicazione. |

## *Troppo poco materiale o alimentazione irregolare*

| Problema | Possibile causa | Azione correttiva |
|---|---|---|
| **Foro di entrata del materiale nella pompa o foro di aspirazione della pompa parzialmente otturati** | – | Svitare la pompa e pulire il foro di alimentazione o di aspirazione |
| **Valvola di chiusura aperta solo in parte** | – | Aprire |
| **Cartuccia filtrante parzialmente otturata** | – | Pulire o sostituire la rete del filtro |
| **Valvola di regolazione della pressione difettosa** | – | Pulire o sostituire |
| **Temperatura di lavorazione impostata troppo bassa** | – | Correggere l'impostazione della temperatura |
| **Blocco della pompa a ingranaggi usurato** | – | Sostituire la pompa |

## *Pressione del materiale troppo alta*

| Problema | Possibile causa | Azione correttiva |
|---|---|---|
| **Valvola di sicurezza o valvola di regolazione della pressione sporca e quindi bloccata** | – | Smontare e pulire o sostituire |
| **Valvola di sicurezza o valvola di regolazione della pressione difettosa** | – | Sostituire |
| **Valvola di regolazione della pressione spostata** | – | Impostare sul valore di fabbrica |

## *Pressione del materiale troppo bassa*

| Problema | Possibile causa | Azione correttiva |
|---|---|---|
| **Pompa ad ingranaggi usurata** | – | Sostituire la pompa |
| **Valvola di sicurezza non chiude più** | – | Sostituire |
| **Valvola di regolazione della pressione sporca e quindi bloccata** | – | Smontare e pulire o sostituire |
| **Valvola di regolazione della pressione difettosa** | – | Sostituire |
| **Valvola di regolazione della pressione spostata** | – | Impostare sul valore di fabbrica |


© 2009 Nordson Corporation

## *Depositi di materiale nella vasca*

| Problema | Possibile causa | Azione correttiva |
|---|---|---|
| **Impostazione temperatura nominale della vasca troppo alta** | – | Correggere l'impostazione della temperatura |
| | Materiale scadente o non adatto all'applicazione (temperatura non stabile) | Consultare il produttore del materiale |

## *Materiale si indurisce nella vasca*

| Problema | Possibile causa | Azione correttiva |
|---|---|---|
| **Impostazione temperatura nominale della vasca troppo alta** | – | Correggere l'impostazione della temperatura |

## *Valvola di riempimento (opzione)*

| Problema | Possibile causa | Azione correttiva |
|---|---|---|
| **Nessun materiale** | Aria compressa per il modulo di controllo assente o impostata troppo bassa | Collegare l'aria compressa e impostarla sul valore corretto |
| | Modulo di controllo difettoso | Sostituire il modulo di controllo |
| **Valvola di riempimento non scalda** | Temperatura non impostata | Impostare |
| | Spina non inserita | **Regolazione tramite VersaBlue**<br>Collegare all'apposita presa del tubo<br>**Regolazione tramite apparecchio che riempie**<br>Collegare alla presa del tubo riscaldato |
| | Sensore/i di temperatura difettosi | Sostituire |
| **La valvola di riempimento non raggiunge la temperatura impostata** | Resistenza/e a cartuccia difettosa/e | Sostituire |
| **Elettrovalvola non scatta** | L'elettrovalvola non viene azionata o è difettosa | Azionare tramite CLP del cliente o sostituire l'elettrovalvola |

© 2009 Nordson Corporation

## *Varie*

| Problema | Possibili cause | Rimedio |
|---|---|---|
| **Perdite dalla guarnizione dell'albero pompa** | Guarnizione dell'albero della pompa consumata<br>– | Serrare la vite di tenuta<br>Sostituire la pompa |
| **Pressione del materiale troppo bassa, portata troppo scarsa** | Pompa ad ingranaggi usurata | Sostituire la pompa |
| **Pompa ad ingranaggi bloccata** | Materiale lavorato troppo freddo<br>Materiale estraneo nella pompa ad ingranaggi | Correggere l'impostazione della temperatura (osservare il foglio d'informazioni del produttore del materiale)<br>Sostituire la pompa |
| **Perdite dalla testa di applicazione durante la fase di riscaldamento** | Valvola di sicurezza non apre (pressione di espansione) | Sostituire la valvola di sicurezza |
| **Protezione livello strapieno (opzione) reagisce anche se il livello è sceso sotto il sensore** | I residui di materiale attaccati al sensore fanno scattare l'allarme (segnale su morsetto, vedi schema elettrico) | Se la protezione livello strapieno scatta si deve riconoscere il disturbo (se possibile).<br>Non appena il livello scende sotto il sensore, si deve pulire quest'ultimo, altrimenti i resti di materiale fanno scattare di nuovo l'allarme. |


© 2009 Nordson Corporation

# *Sezione 7*
# Riparazione

**PERICOLO:** Le operazioni seguenti devono essere effettuate solo da personale qualificato. Seguire e osservare le istruzioni di sicurezza contenute in questo manuale e in tutti gli altri manuali utilizzati.

## Pericolo di ustioni

**PERICOLO:** Caldo! Pericolo di ustioni. Portare indumenti protettivi adatti.

Alcuni componenti dell'unità di fusione si possono smontare solo quando l'unità di fusione è già stata riscaldata.

## Prima di eseguire riparazioni osservare quanto segue

**PERICOLO:** Pericolo di scossa elettrica. La non osservanza può provocare lesioni personali, morte o danni all'attrezzatura.

**PERICOLO:** Staccare l'apparecchio dalla tensione di rete prima di effettuare qualsiasi operazione di riparazione.

## Depressurizzare

**PERICOLO:** Sistema e materiale sotto pressione. Prima di svitare i tubi riscaldati, depressurizzare il sistema. La mancata osservanza può provocare gravi ustioni.

La depressurizzazione va eseguita come descritto alla sezione *Installazione, Installare il tubo riscaldato, Svitare*.

© 2009 Nordson Corporation

# Sostituire la pompa ad ingranaggi

Nordson raccomanda di sostituire la pompa con una nuova e di inviare quella difettosa in riparazione.

**PERICOLO:** Caldo! Pericolo di ustioni. Portare indumenti protettivi adatti.

## *Valvola di chiusura*

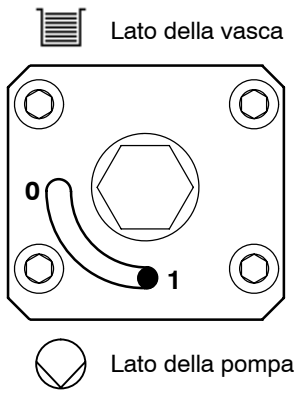



Fig. 7-1

**NOTA:** Azionare la valvola di chiusura solo quando l'unità di fusione è arrivata alla temperatura di esercizio.

Pin in posizione ***0***: Chiuso

Pin in posizione ***1***: Aperto

## *Svitare la pompa ad ingranaggi*

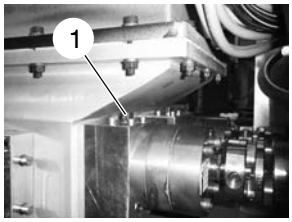



Fig. 7-2

1. Chiudere la valvola di chiusura (1).

**NOTA:** Svitare la pompa ad ingranaggi solo se il materiale è morbido (ca. 70 ˚C/158 ˚F, a seconda del materiale).

Fig. 7-3

**ATTENZIONE:** Il motore è allineato con precisione e non va spinto indietro nell'asola assieme all'angolare.

2. Girare il giunto finché le viti dei semigusci del giunto risultano accessibili.
3. Allentare le viti (2) dei semigusci del giunto dal lato della pompa.
4. La metà di giunto allentata può cadere. Toglierlo con cautela ed evitare che cada. Conservarla al riparo dalla polvere, perché viene utilizzata nuovamente.


© 2009 Nordson Corporation

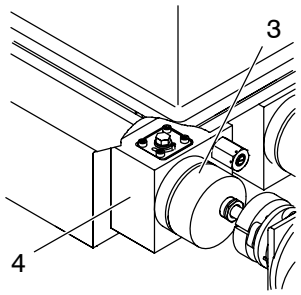



Fig. 7-4

5. Mettere un recipiente sotto la pompa (3) per raccogliere i residui di materiale.
6. Svitare la pompa.
7. Pulire le superfici di tenuta della piastra (4). Se necessario riscaldare i residui di materiale con un soffiante d'aria calda e poi rimuoverli.
8. Lasciar raffreddare l'unità di fusione a temperatura ambiente.

## *Avvitare la pompa ad ingranaggi*

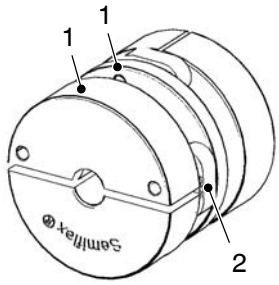
**NOTA:** Avvitare la pompa ad ingranaggi solo quando l'unità di fusione è fredda.

**NOTA:** Le superfici di tenuta della piastra e della pompa devono essere pulite. Sostituire sempre gli o-ring con le pompe tipo *SN* e *DN*.

Utensile richiesto: Chiave dinamometrica

1. Applicare grasso per alte temperature (vedi sezione *Manutenzione, Materiali ausiliari)* sulla nuova pompa (tipo *SN* o *DN*).

**NOTA:** Le pompe tipo *SF* e *DF* sono a tenuta metallica e non devono essere ingrassate.



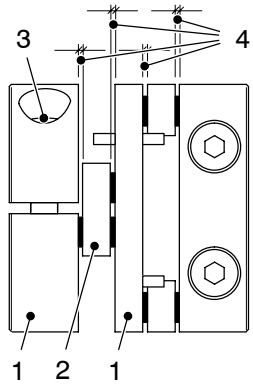




Fig. 7-5

2. Applicare grasso per alte temperature sulle viti di fissaggio della pompa (vedi sezione *Manutenzione, Materiali ausiliari)* e avvitare alla vasca solo quando è fredda. Serrare le viti alternativamente con una chiave dinamometrica.

Momento torcente: 25 Nm / 220 lbin con pompe tipo *SN* e *DN*.
Momento torcente: 50 Nm / 440 lbin con pompe tipo *SF* e *DF*.

3. Vedi *Indicazioni importanti per il giunto.*

   Lo spostamento assiale, cioè la somma della fenditura quattro (4, fig. 7-5), deve essere di almeno 2 mm (0,08 pollici) per accogliere la dilatazione termica che si crea durante l'esercizio.

   Spostamento radiale consentito: 1 mm (0,04 pollici)
   Spostamento angolare consentito: 1°

**NOTA:** Ora si devono montare i nuovi magneti per il monitoraggio del giunto, perché il giunto è ancora liberamente accessibile. Vedi *Sostituire i magneti del giunto.*

4. Spingere la metà del giunto sull'albero della nuova pompa.
5. Mettere i dischi del giunto (1) centrici l'uno rispetto all'altro e gli elementi del giunto (2) verticali (vedi fig. 7-5). Girare manualmente la metà del giunto montata sull'albero motore finché è in posizione.
6. Stringere le viti del giunto (3). Momento torcente: 36 Nm / 320 lbin.
7. Riscaldare l'unità di fusione a temperatura d'esercizio e aprire nuovamente la valvola di chiusura.

© 2009 Nordson Corporation

# Sostituire la pompa ad ingranaggi *(segue)*

## *Avvitare la pompa ad ingranaggi (segue)*

### Indicazioni importanti per il giunto

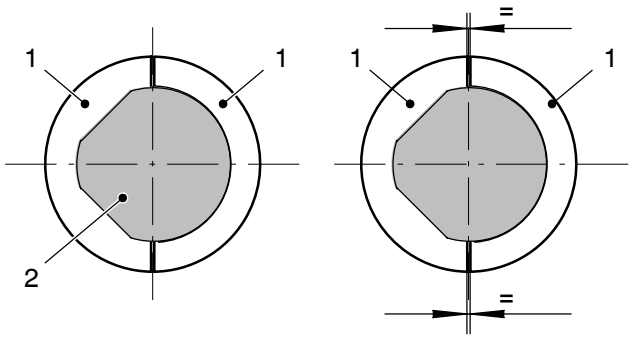



Fig. 7-6

- Girare i semigusci del giunto (1) in modo tale che le diagonali dell'albero della pompa (2) e quelle del semiguscio del giunto combacino (vedi fig. 7-6).
- I semigusci del giunto vanno serrati in modo tale che la larghezza delle fenditure sia uguale (vedi fig. 7-6).

*Estratto dalle istruzioni di montaggio e funzionamento del fabbricante:*

- Albero di trasmissione e albero condotto devono essere il più paralleli* possibile. Inclinazioni degli assi l'uno rispetto all'altro causano sollecitazioni sui bordi dei cuscinetti e quindi usura precoce.
- Il giunto non deve essere serrato eccessivamente in senso assiale. Il disco mediano deve avere gioco.
- Il giunto non va smontato nei suoi componenti, in quanto scambio di elementi e dischi, anelli di tenuta danneggiati, cuscinetti sporchi, ecc. possono causare guasti precoci.
- Tutti e tre i dischi del giunto vanno allineati fino alla misura** dello spostamento dell'albero. Se il disco mediano è molto girato e quindi gli elementi del giunto non sono più paralleli, il giunto può rompersi immediatamente dopo la messa in funzione.

* = *ad allineamento assiale*

** = *entro lo spostamento dell'albero consentito*


© 2009 Nordson Corporation

# Sostituire il motore

**NOTA:** Eseguire queste operazioni solo quando il materiale è morbido (70 ˚C / 158 ˚F, a seconda del materiale), altrimenti il giunto non gira.

1. Staccare il cavo di collegamento del motore nel vano elettrico.
2. Togliere il connettore dal convertitore di frequenza.
3. Girare il giunto finché le viti dei semigusci del giunto risultano accessibili.
4. Allentare le viti dei semigusci del giunto dal lato del motore.
5. La metà di giunto allentata può cadere. Toglierlo con cautela ed evitare che cada. Conservarla al riparo dalla polvere, perché viene utilizzata nuovamente.

**ATTENZIONE:** L'angolare di fissaggio non deve essere spinto nuovamente nell'asola o svitato.

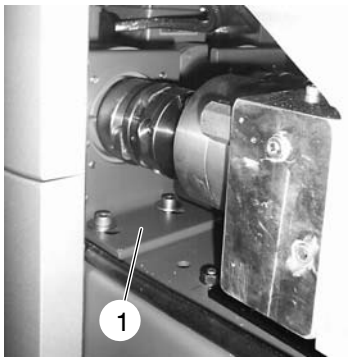



Fig. 7-7

6. Svitare il motore dall'angolare di fissaggio (1).
7. Se necessario togliere la vernice protettiva dall'albero del nuovo motore.
8. Mettere il giunto sull'albero senza usare la forza (niente colpi o urti). Se non si riesce a farlo, smerigliare la linguetta di aggiustamento e l'albero con carta abrasiva fine. Se necessario lubrificare un po' la linguetta di aggiustamento e l'albero.
9. Montare il nuovo motore accanto all'angolare di fissaggio. Serrare le viti di fissaggio alternativamente con una chiave dinamometrica. Momento torcente: 20 Nm / 177 lbin.
10. Montare il giunto (vedi *Indicazioni importanti per il giunto.* Momento torcente (viti del giunto): 36 Nm / 320 lbin.
11. Ripristinare il collegamento elettrico del motore.
12. Fissare il cavo di collegamento con scarico della trazione. Far attenzione al contatto della schermatura cavo con la fascetta.
13. Accertarsi che il motore sia collegato correttamente: La pompa deve girare in senso orario (vedi freccia).

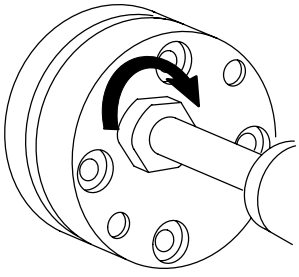


Fig. 7-8 Senso di rotazione della pompa

# Sostituire il motore *(segue)*

## *Montare il supporto per il monitoraggio della rottura del giunto*

Il supporto per il sensore di monitoraggio della rottura del giunto va montato sopra il giunto (vedi fig. 7-9).

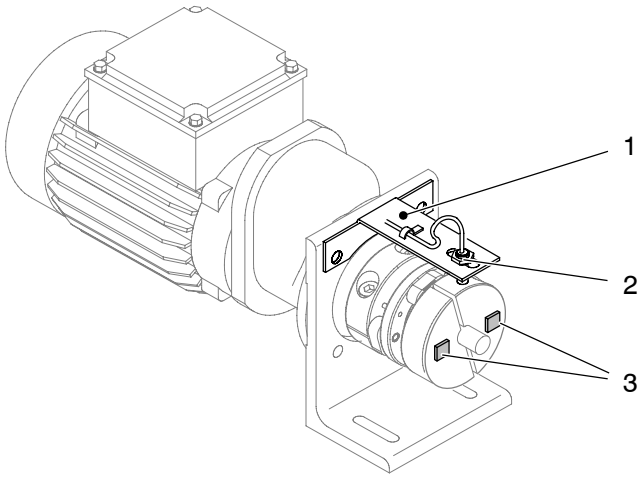



Fig. 7-9

1 Supporto
2 Sensore
3 Magnete


© 2009 Nordson Corporation

# Sostituire il giunto

**NOTA:** Tutti i nuovi giunti sono dotati di cavità quadrate (tasche) per i magneti del monitoraggio giunto.

**ACHTUNG:** Forte campo magnetico. Pericolo di lesioni. I portatori di pace−maker, i supporti dati magnetici e gli apparecchi elettrici o elettronici sensibili devono stare ad una distanza minima di 0,3 m / 12 pollici.

Sussiste pericolo di lesioni dovuto all'elevata forza di attrazione.

Se maneggiato in modo inappropriato il magnete può rompersi.

**PERICOLO:** Calore. Pericolo di ustioni. Indossare guanti protettivi.

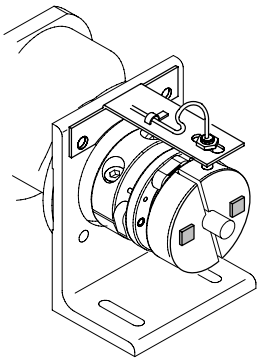


Fig. 7-10

1. Scollegare l'unità di fusione dalla tensione di rete.
2. Togliere i pannelli protettivi e l'isolamento termico.
3. Girare il giunto quanto basta per poter eseguire le operazioni di montaggio senza problemi.
4. Lasciar raffreddare il giunto, in quanto le operazioni seguenti si possono eseguire al meglio senza l'uso di guanti.
5. Allentare il giunto sul lato del motore.
6. Marcare la posizione del motore, poi rimettere l'angolare di fissaggio del motore (con motore e sensore di rottura giunto) nel foro allungato.
7. Allentare il giunto sul lato della pompa, smontare e smaltire a norma di legge.
8. Spingere i magneti nelle cavità quadrate della superficie del giunto.
9. Spingere il motore nel foro allungato finché l'albero motore si trova sull'albero della pompa. I due alberi devono essere allineati orizzontalmente e verticalmente. Quindi spingere di nuovo indietro il motore.
10. Montare il nuovo giunto sull'albero della pompa senza forzare (non battere, non colpire).
11. Spingere il motore con il suo angolare di fissaggio nel foro allungato finché è a livello con il primo elemento del giunto o lo supera di max. 1 – 2 mm (0,04 – 0,08 pollici).
12. Contemporaneamente allineare l'angolare di fissaggio del motore con l'aiuto di un angolare di arresto, vedi figura 7-11.

© 2009 Nordson Corporation

# Sostituire il giunto *(segue)*

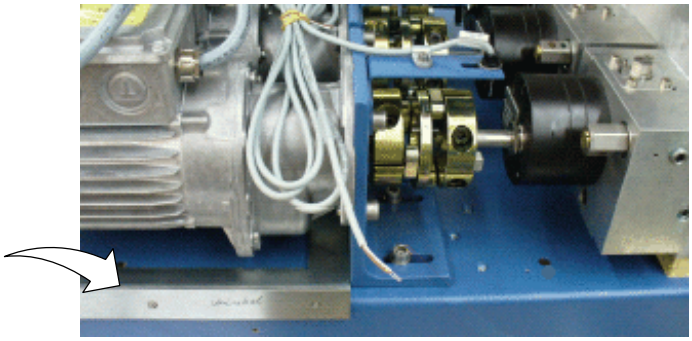


Fig. 7-11

13. Serrare le viti dell'angolare di fissaggio del motore.
    Momento torcente (viti del giunto): 20 Nm / 177 lbin.
14. Stringere le viti del giunto.
    Momento torcente (viti del giunto): 36 Nm / 320 lbin.
15. Allineare il sensore. Vedi figura 7-12.

**NOTA:** Le dimensioni del disegno (5 mm / 0,2 in.) vanno rispettate.

16. A bassa velocità (5 $min^{-1}$) controllare se l'albero di trasmissione e l'albero condotto sono a livello. Se non lo sono, allineare nuovamente il motore.
17. Applicare nuovamente l'isolamento termico e i pannelli protettivi.

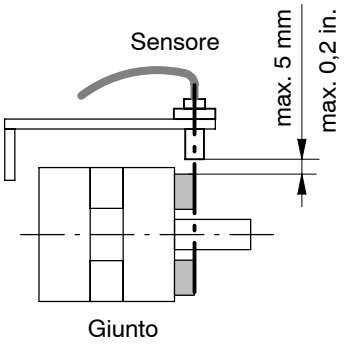



Fig. 7-12

# Sostituire i magneti del giunto

**NOTA:** Le cavità (tasche) nel giunto evitano che i magneti del giunto vadano persi. Se tuttavia vanno persi, i magneti si possono ordinare a Nordson. Vedi *Lista dei pezzi di ricambio*. I nuovi magneti vanno poi inseriti nelle cavità (tasche) del giunto, come descritto in *Sostituire il giunto*.


© 2009 Nordson Corporation

# Sostituzione del convertitore di frequenza

**ATTENZIONE:** Inserire o staccare i collegamenti solo quando l'unità di fusione è completamente priva di tensione. Anche dopo che è stato spento, nel convertitore di frequenza c'è ancora tensione. Prima di iniziare le operazioni attendere 3 minuti!

Per ulteriori informazioni vedi manuale separato *Convertitore di frequenza*.

# Sostituire i sensori della pressione

Si possono montare sensori della pressione analogici e digitali. Prima di sostituire i sensori di pressione di entrambi i tipi si deve depressurizzare l'unità di fusione. L'unità di fusione deve essere raffreddata, ma ancora calda, di modo che il materiale hot melt sia morbido abbastanza da poter svitare il sensore di pressione difettoso.

Per ulteriori informazioni vedi manuale separato *Sensore della pressione*.

## *Resistenza terminale del bus CAN*

L'ultimo sensore della pressione sul bus deve essere provvisto di una resistenza terminale (120 Ω).

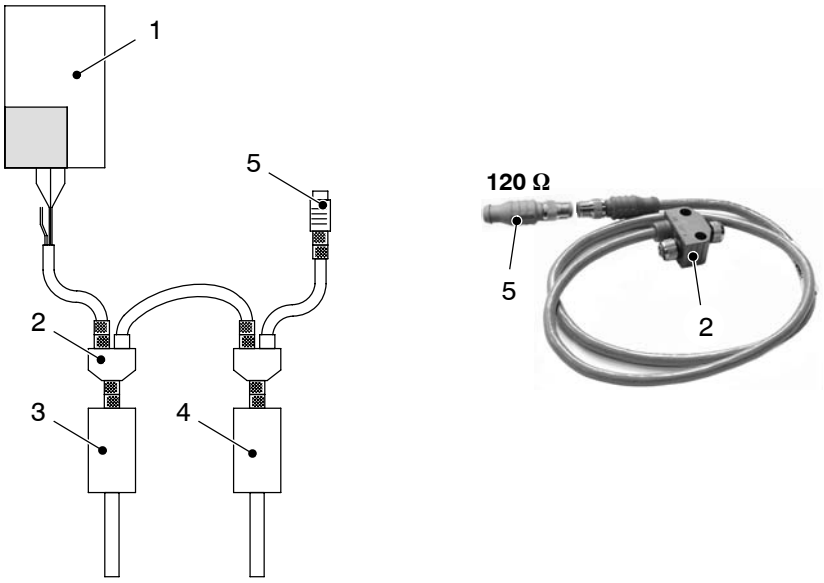



Fig. 7-13 Esempio con due sensori di pressione

1 Convertitore di frequenza
2 Distributore
3 Primo sensore della pressione
4 Secondo sensore della pressione
5 Resistenza terminale

© 2009 Nordson Corporation

# Sostituire la valvola di sicurezza

**PERICOLO:** Per ragioni di sicurezza la valvola di sicurezza non va scomposta. Si deve sempre sostituire la valvola completa.

**PERICOLO:** Caldo! Pericolo di ustioni. Portare indumenti protettivi adatti.

## *Valvola di sicurezza*

Per le operazioni vedi *Installare il kit di servizio*. I punti 3 e 4 non vanno eseguiti.

## *Valvola di sicurezza con interruttore Reed*

1. Prima di smontare la valvola di sicurezza con interruttore Reed (1), si deve svitare la linea di collegamento (2).
2. Per le operazioni seguenti vedi *Installare il kit di servizio*. I punti 3 e 4 non vanno eseguiti.
3. Avvitare la linea di collegamento alla nuova valvola di sicurezza con interruttore Reed.

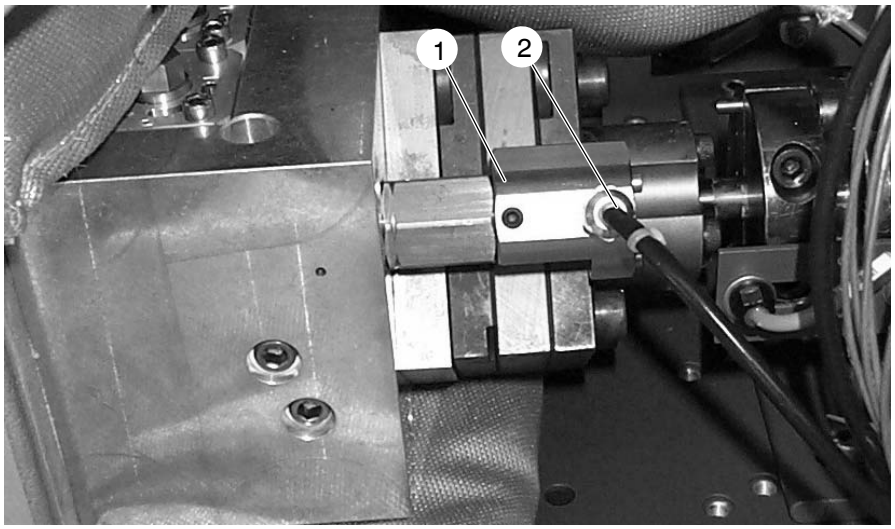



Fig. 7-14

1 Valvola di sicurezza con interruttore Reed

2 Linea di collegamento


© 2009 Nordson Corporation

## *Installare il kit di servizio*

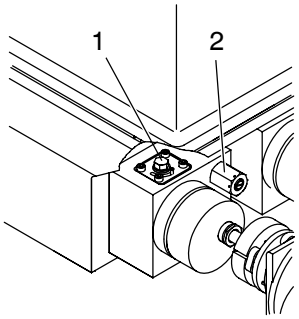



Fig. 7-15

Ogni kit contiene due o-ring e grasso per alte temperature.

**NOTA:** Avvitare e svitare solo se la valvola (2, fig. 7-15) e la pompa sono calde e il materiale è morbido (ca. 70 ˚C/158 ˚F, a seconda del materiale).

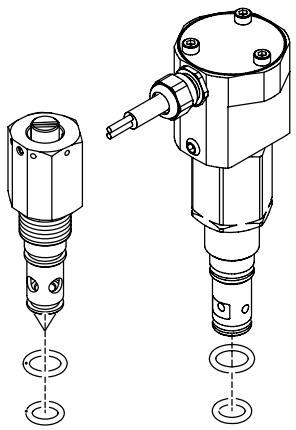
P/N del kit di assistenza: 394592 (per valvola di sicurezza e valvola di sicurezza con interruttore Reed)

**Utensile richiesto:**

Chiave fissa: SW19 per valvola di sicurezza standard;
SW24 per valvola di sicurezza con interruttore Reed

Pinza

Chiave dinamometrica



1. Chiudere la valvola di chiusura (1, fig. 7-15).
2. Se presente: svitare la linea di collegamento dall'interruttore Reed.
3. Con la chiave fissa svitare la valvola di sicurezza ed estrarla con la pinza.
4. Togliere gli o-ring esterni e pulire la valvola di sicurezza dall'esterno.
5. Montare i nuovi o-ring.
6. Applicare grasso su tutti i filetti e sugli o-ring.
7. Inserire la valvola con cautela nel foro con l'unità di fusione calda, per evitare che gli o-ring vengano danneggiati.
8. Serrare la valvola con la chiave dinamometrica..
   Momento torcente: 15 Nm (133 lbin)
9. Se presente: riavvitare la linea di collegamento all'interruttore Reed.
10. Aprire la valvola di chiusura.

# Sostituire la cartuccia filtrante

Quando si sostituisce la cartuccia filtrante procedere come descritto alla sezione *Manutenzione*.

# Durante lavori dietro il rivestimento elettrico della vasca osservare quanto segue

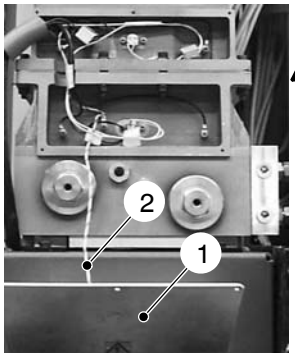



Fig. 7-16

**PERICOLO:** Il rivestimento elettrico (1) è collegato al conduttore di terra. Il conduttore di terra (2) va ricollegato dopo ogni riparazione.

# Sostituire il termostato

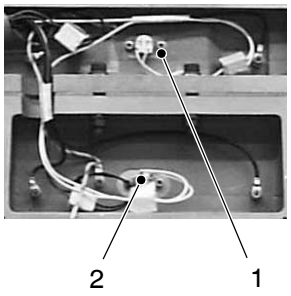



Fig. 7-17

1. Togliere il rivestimento elettrico.
2. Svitare le viti di fissaggio e togliere il termostato difettoso (1: nella prefusione o 2: nella fusione principale).
3. Se necessario, pulire l'area di fissaggio con un panno che non lasci pelucchi.
4. Collegare i fili al nuovo termostato.
5. Applicare pasta termoconduttrice sul fondo del termostato (vedi sezione Manutenzione, *Materiali ausiliari*) e fissarlo nuovamente alla vasca.
6. Rimontare il rivestimento elettrico.


© 2009 Nordson Corporation

# Sostituire l’isolamento dei collegamenti del riscaldamento

**PERICOLO:** Se i collegamenti del riscaldamento non sono isolati a regola d’arte, l’apparecchio non va messo in funzione. Per l’isolamento impiegare solo ricambi Nordson.

Durante operazioni di manutenzione e/o riparazione l’isolamento dei collegamenti del riscaldamento può restare danneggiato.

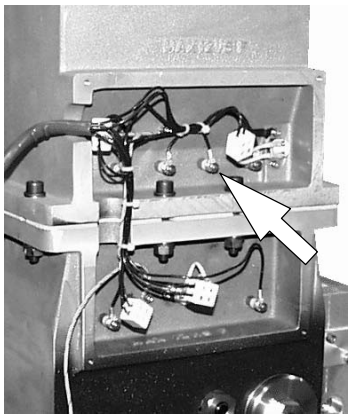


Fig. 7-18

La figura 7-18 mostra il kit per isolare i collegamenti del riscaldamento e un isolamento per riscaldamento montato a regola d’arte.

1. Togliere dadi (4), rosette (3 e 5) e cilindri isolanti (2).
2. Rimuovere completamente la polvere di ceramica dal collegamento del riscaldamento.
3. Introdurre il nuovo cilindro isolante (1) nel collegamento del riscaldamento.
4. Montare cilindro isolante (2), rosetta (3) e dado (4) nuovi. Serrare con cautela il dado finché il cilindro isolante (2) è a contatto del collegamento del riscaldamento ed è bloccato.
5. Montare cavo del riscaldamento, rosetta elastica (5) e dado (4) e serrare il dado.

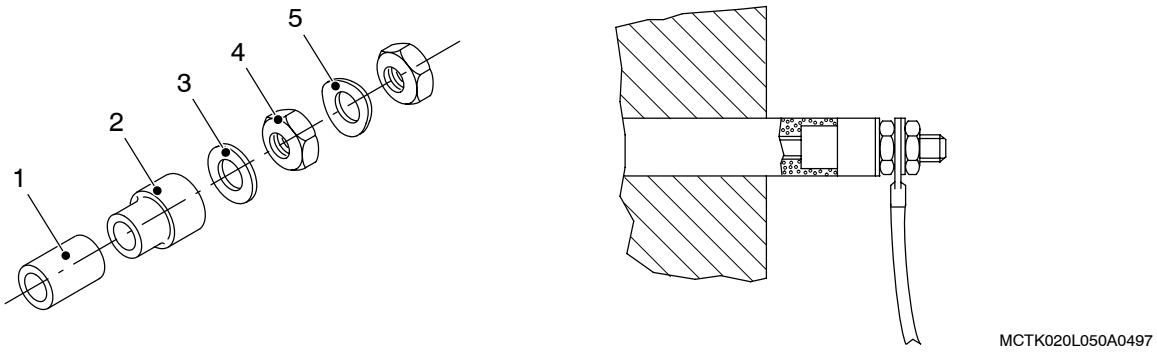



Fig. 7-19

1 Cilindro isolante piccolo
2 Cilindro isolante grande
3 Rosetta
4 Dado esagonale
5 Rosetta elastica

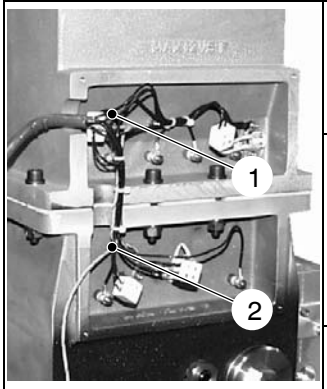
# Sostituire il sensore della temperatura

## *Installare il kit di servizio*

Il kit contiene una sonda di temperatura e pasta termoconduttrice.

P/N del kit di assistenza: 7116067 (Pt 100)

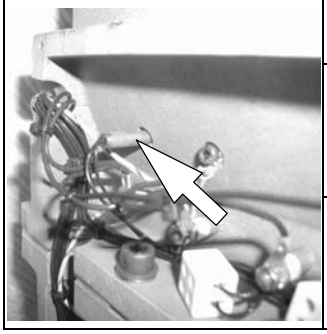
**Utensile richiesto:**
Pinza
Tronchese




1. Togliere il rivestimento elettrico.

2. Allentare i fili di collegamento e togliere il sensore della temperatura difettoso (1: nella prefusione o 2: nella fusione principale) prendendolo per i fili o con l'aiuto di una pinza.

3. Applicare pasta termoconduttrice sul nuovo sensore.



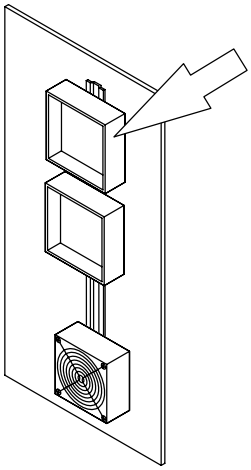
4. Introdurre il sensore e ripristinare il collegamento elettrico.

5. Rimontare il rivestimento elettrico.


© 2009 Nordson Corporation

# Sostituire l’unità di analisi del livello (opzione)

## *Nota importante*



L’unità di analisi del livello si trova nella porta del vano elettrico. Il campo di misurazione attivo è marcato con due linee sul sensore di livello.

- La lunghezza del cavo del sensore non va modificata.
- L’impostazione effettuata da personale elettrostaticamente caricato può portare ad un funzionamento difettoso dell’amplificatore.
- Tutte le impostazioni vanno eseguite con massa di segnale collegata (nessuna funzione del conduttore di terra). La massa di segnale deve essere collegata col percorso più breve all’alloggiamento metallico dell’unità di fusione. Non collegare tramite conduttore di terra!
- Tutti i potenziometri sono a 20 giri senza arresto meccanico, cioè senza posizione finale fissa. Così non possono andare fuori giri e restare danneggiati.

Fig. 7-20

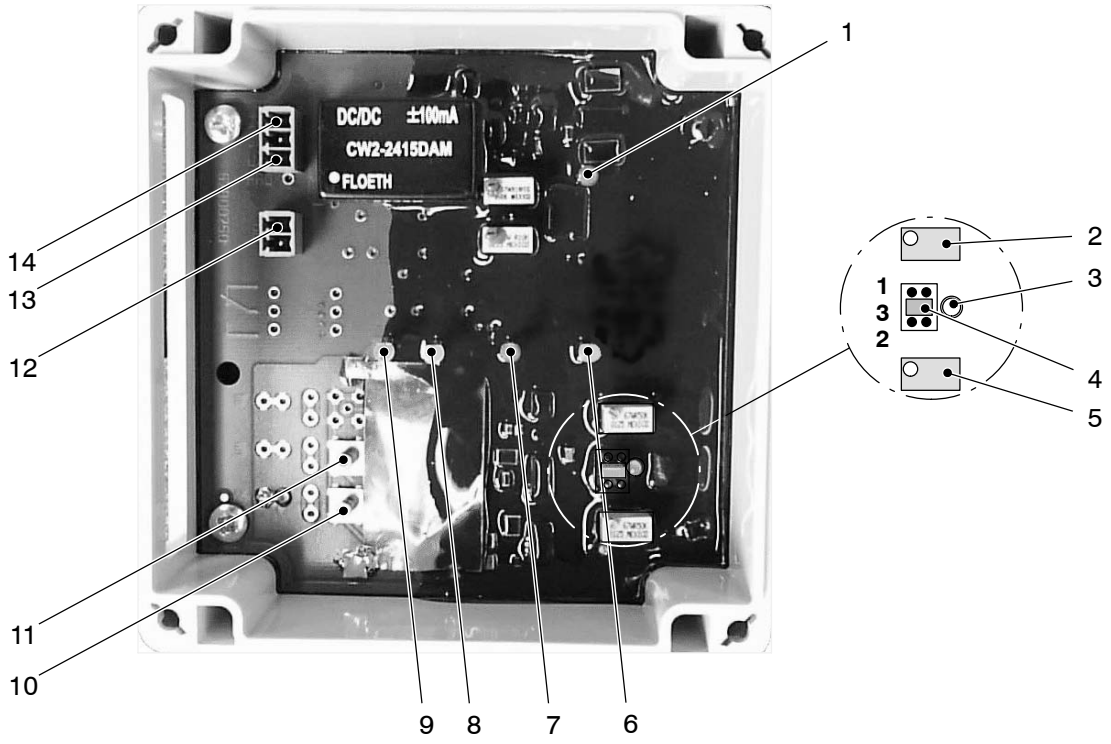



Fig. 7-21

1 LED *Tensione di esercizio* (verde)
2 Potenziometro *1*
3 LED *Taratura*
4 Jumper *Taratura*
5 Potenziometro *2*
6 LED *Vasca strapiena* (rosso)
7 LED *Livello* (verde)
8 LED *Vasca vuota* (giallo)
9 LED *Tratto misurazione di riferimento* (verde)
10 Attacco coassiale *Sensore* (nero)
11 Attacco coassiale *Sensore* (bianco)
12 Attacco *Massa di segnale*
13 Uscita segnale
14 Alimentazione di tensione (24 V)

© 2009 Nordson Corporation

# Sostituire l'unità di analisi del livello (opzione) *(segue)*

## *Taratura*

**ATTENZIONE:** Durante la taratura non avvicinarsi agli attacchi coassiali (10, 11 fig. 7-21) con le mani o con utensili conduttivi, altrimenti si può alterare il segnale.

### Presupposti

- Il sensore di livello è installato, fissato meccanicamente e collegato elettricamente (osservare colore del cavo del sensore).
- Vasca vuota
- Sensore di livello pulito
- Tensione di esercizio presente (LED *Tensione di esercizio* (1, fig. 7-21) acceso).

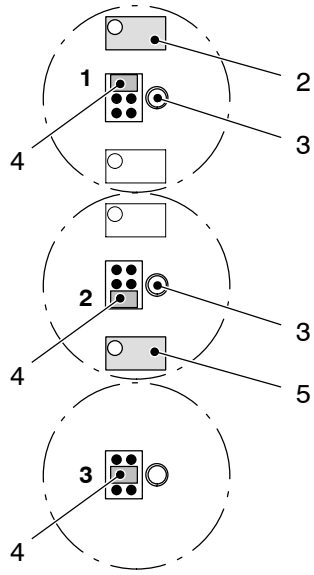



Fig. 7-22

1. Mettere il jumper *Taratura* (4) in posizione **1**.
2. Con il potenziometro *1* (2) cercare il punto di commutazione del LED *Taratura* (3) (LED ora acceso).

   Girare in senso orario: LED acceso

   Girare in senso antiorario: LED spento
3. Mettere il jumper *Taratura* (4) in posizione **2**.
4. Con il potenziometro *2* (5) cercare il punto di commutazione del LED *Taratura* (3) (LED ora acceso).

   Girare in senso orario: LED acceso

   Girare in senso antiorario: LED spento
5. Mettere il jumper *Taratura* (4) in posizione **3** (al centro) per spegnere il LED *Taratura*.

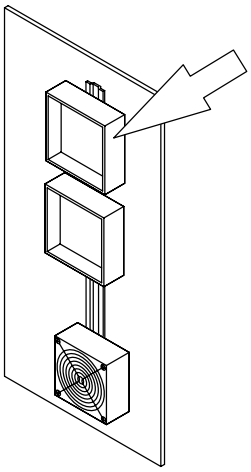
Ora l'unità di analisi è pronta ad entrare in funzione.

**NOTA:** Il LED *Tratto misurazione di riferimento* (9, fig. 7-21) si accende non appena il tratto misurazione di riferimento (area tra l'area inattiva in basso e l'area di misurazione del sensore) è coperta di materiale.


© 2009 Nordson Corporation

# Sostituire l’unità di analisi del livello strapieno (opzione)

## *Nota importante*



L’unità di analisi del livello si trova nella porta del vano elettrico.

- La lunghezza del cavo del sensore non va modificata.
- L’impostazione effettuata da personale elettrostaticamente caricato può portare ad un funzionamento difettoso dell’amplificatore.
- Tutte le impostazioni vanno eseguite con massa di segnale collegata (nessuna funzione del conduttore di terra). La massa di segnale deve essere collegata col percorso più breve all’alloggiamento metallico dell’unità di fusione. Non collegare tramite conduttore di terra!
- Tutti i potenziometri sono a 20 giri senza arresto meccanico, cioè senza posizione finale fissa. Così non possono andare fuori giri e restare danneggiati.

Fig. 7-23

Fig. 7-24

1 LED *Tensione di esercizio* (verde)
2 Potenziometro *3*
3 Potenziometro *A*
4 Connettore Triax per cavo del sensore
5 LED *Vuoto* (verde)
6 LED *Pieno* (rosso)

# Sostituire l’unità di analisi del livello strapieno (opzione)

*(segue)*

## *Taratura*

### Presupposti

- Il sensore di livello è installato, fissato meccanicamente e collegato elettricamente (osservare il segno colorato del cavo del sensore).
- Vasca vuota (taratura vuoto: l’impostazione più delicata, dipende dal materiale)
- Tensione di esercizio presente (LED *Tensione di esercizio* (1) acceso).

### Rottura sonda

a sinistra

a destra

Fig. 7-25 Senso di rotazione

1. Far fare al potenziometro *A* (3) 20 giri in senso antiorario.
2. Girare il potenziometro *P3* (2) in senso antiorario, finché il LED verde *vuoto* (5) è spento e il LED rosso *pieno* (6) comincia a lampeggiare.
3. Girare il potenziometro *P3* in senso antiorario fino al punto di commutazione (LED verde *vuoto* acceso e LED rosso *pieno* spento).
4. A partire dal punto di commutazione fare ancora uno o due giri in senso antiorario.

**NOTA:** Più l’impostazione è vicina al punto di commutazione, più precisamente viene monitorata la misurazione. Se il potenziometro *P3* viene girato del tutto in senso antiorario, il monitoraggio rottura sonda non è in funzione.

5. Eseguire un controllo del funzionamento: Togliere il cavo del sensore, il monitoraggio rottura sonda risponde (il LED rosso *pieno* lampeggia).

### Punti di commutazione valore limite

1. Girare il potenziometro *A* in senso orario fino al punto di commutazione (LED verde *vuoto* spento e LED rosso *pieno* acceso).
2. Girare indietro dal punto di commutazione finché il LED verde *vuoto* si accende.


© 2009 Nordson Corporation

# *Sezione 8*
# Ricambi

## Impiego della lista dei pezzi di ricambio

Le liste dei pezzi di ricambio nella documentazione separata *Parts List* sono composte da due colonne:

**Item**—Indica pezzi illustrati disponibili presso la Nordson Corporation.

**Part**—Indica il numero di pezzo usato dalla Nordson Corporation per ogni pezzo in vendita illustrato. Una serie di trattini nella colonna pezzi (- - - - - -) significa che il pezzo non si può ordinare separatamente.

**Description**—Indica il nome del pezzo e, se opportuno, le dimensioni ed altre caratteristiche. I simboli a forma di pallottola usati nella descrizione indicano le relazioni tra gruppi, sottogruppi e pezzi.

**Quantity**—Indica la quantità richiesta per unità, gruppo o sottogruppo. Il codice AR (As Required = come richiesto) si usa nel caso in cui il numero di pezzo riguardi un articolo sfuso di cui si ordina una certa quantità o se la quantità per gruppo dipende dalla versione o dal modello.

**NOTA:** I testi sono disponibili solo in lingua inglese. Vedi documentazione separata *Parts List* con P/N 7156021.

### *Dispositivi di fissaggio*

Gli elementi di fissaggio vengono indicati nelle illustrazioni con la sigla convenzionale *Fx*; ”x” indica il numero dell’elemento di fissaggio nella lista *Schedule of Fasteners* alla fine del documento separato *Parts List*.

### *Codice componente*

I componenti elettrici sono etichettati in base a DIN 40719, parte 2.

© 2009 Nordson Corporation

© 2009 Nordson Corporation

# *Sezione 9*
# Dati tecnici

## Dati generali

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Temperatura di conservazione** | –45 ˚C fino +75 ˚C | – 49 ˚F fino + 167 ˚F | |
| **Min. temperatura ambiente** | – 5 ˚C | + 23 ˚F | |
| **Max. temperatura ambiente** | + 50 ˚C | +120 ˚F | |
| **Umidità dell'aria** | 10 – 95 %, non condensante | | |
| **Max. altezza di esercizio** | 3.000 m | 9840 ft | |
| **Tipo di riscaldamento** | Resistenze elettriche incorporate | | |
| **Possibili sensori della temperatura** | Ni 120 (unità standard)<br>Pt 100 (opzionale) | | |
| **– Precisione della misurazione** | ± 1 ˚C | ± 1 ˚F | (1 cifra) |
| **Pressione del materiale (standard)** | da 5 a 85 bar | 500 – 8500 kPa | da 72,5 a 1233 psi |
| | La valvola di regolazione della pressione viene impostata alla fabbrica. Impostazione di fabbrica: | | |
| | 35 bar | 3500 kPa | 508 psi |
| **Tipo di protezione** | IP 54 | | |
| **Rumorosità**<br>(ad 1 m di distanza) | 1 motore: 62 dB(A)<br>2 motori: 65 dB(A)<br>3 motori: 66 dB(A)<br>4 motori: 68 dB(A) | | |
| **Tipo di motore** | Motore a corrente trifase | | |
| **Tipo di trasmissione** | A ruota dentata cilindrica | | |
| **Campo d'impostazione della velocità motore/pompa** | 1,0 – 100 $min^{-1}$<br>La velocità del motore e della pompa non deve essere costantemente inferiore a 5 $min^{-1}$ e non deve essere costantemente superiore a 80 $min^{-1}$, al fine di evitare un'usura eccessiva. | | |
| **Tempo di riscaldamento** | < 45 minuti | | |
| **Capacità di fusione** | 1 pieno di vasca all'ora | | |

© 2009 Nordson Corporation

# Temperature

**ATTENZIONE:** Quando si impostano le temperature sul quadro comandi dell'unità di fusione si deve tener presente la massima temperatura di esercizio della testa di applicazione installata e di altri componenti riscaldati del sistema.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Min. temperatura di esercizio** | + 40 ˚C | +100 ˚F | |
| **Max. temperatura di esercizio** | + 230 ˚C | +450 ˚F | |
| **Spegnimento per sovratemperatura con termostato** | + 260 ˚C | +480 ˚F | |
| **Spegnimento tramite termostato del trasformatore** | + 155 ˚C (± 5 ˚C) | +311 ˚F (± 9 ˚F) | |
| **Max. temperatura d'esercizio della valvola di riempimento (opzione)** | + 230 ˚C | +450 ˚F | |

# Dati elettrici

**PERICOLO:** Questo apparecchio è stato predisposto per una sola tensione d'esercizio. Mettere in funzione solo con la tensione d'esercizio indicata sulla targhetta d'identificazione.

| | |
|---|---|
| **Tensione di esercizio** | 230 $V_{AC}$ trifase senza cavo neutro (collegamento a triangolo – *Delta*)<br>400 $V_{AC}$ trifase con cavo neutro (collegamento a stella – *Delta*) |
| **Tolleranze di tensione ammesse** | Rete: ± 10%<br>I/O: ± 10% |
| **Frequenza della tensione di esercizio** | 50/60 Hz |
| **Protezione dell'unità di fusione** | Vedi la targhetta di identificazione |
| **Max. potenza di collegamento dell'unità di fusione** | Vedi la targhetta di identificazione |
| **Modo key-to-line (KTL)**<br>**Max. ingresso** | 0 – 10 $V_{CC}$<br>da 0 a 20 mA<br>da 4 a 20 mA<br>da 0 a 100 kHz |


© 2009 Nordson Corporation

## *Max. potenza di collegamento dell'unità di fusione (senza accessori)*

| *Tutte le indicazioni a 230 $V_{AC}$* | **V12** | **V25, V25H** | **V50, V50H** | **V100, V10H** |
|---|---|---|---|---|
| • Con 1 motore | 6850 W | 7480 W | 12805 W | 21540 W |
| • Con 2 motori | 7650 W | 8280 W | 13605 W | 22340 W |
| • Con 3 motori | 8450 W | 9080 W | 14405 W | 23140 W |
| • Con 4 motori | 9250 W | 9880 W | 15205 W | 23940 W |

## *Max. potenza di collegamento (accessori)*

### Tipi di apparecchi VB, VC, VW e VX

| *Tutte le indicazioni a 230 $V_{AC}$* | **V12** | **V25, V25H** | **V50, V50H** |
|---|---|---|---|
| | | *Max. 6 coppie | |
| • Totale | | 10800 W | |
| • Per coppia tubo/testa* | | 1800 W | |
| • Per canale | | 1800 W | |

### Tipi di apparecchi VD, VE, VY e VZ

| *Tutte le indicazioni a 230 $V_{AC}$* | **V25, V25H** | **V50, V50H** | **V100, V10H** |
|---|---|---|---|
| | | *Max. 8 coppie | |
| • Totale | | 14400 W | |
| • Per coppia tubo/testa* | | 4000 W | |
| • Per canale | | 2000 W | |

© 2009 Nordson Corporation

# Dati meccanici

| **Nome del tipo** | **V12** | **V25, V25H** | **V50, V50H** | **V100, V10H** |
|---|---|---|---|---|
| **Volume vasca [litri]** | 15 | 29 | 50 | 97 |
| **Dimensioni [mm]** | 782 x 1000 x 1651 | | | 1035 x 1100 x 1651 |
| **Apertura vasca [mm]**<br>● Con opzione valvola di riempimento | 165 x 191<br>165 x 62 | 160 x 359<br>160 x 205 | 230 x 460<br>230 x 308 | 306 x 685<br>306 x 419 |
| **Peso [kg]** | **Tipi di apparecchi VB, VC, VW, VX** | | | |
| Unità di fusione con due pompe, senza trasformatore, senza imballaggio | Ca. 225 | Ca. 250 | Ca. 275 | – – |
| | Per il peso esatto vedi i documenti di spedizione | | | |
| **Peso [kg]** | **Tipi di apparecchi VD, VE, VY, VZ** | | | |
| Unità di fusione con due pompe, senza trasformatore, senza imballaggio | – – | Ca. 265 | Ca. 290 | Ca. 360 |
| | Per il peso esatto vedi i documenti di spedizione | | | |
| **Max. numero di pompe a flusso singolo** | Dipende dal tipo di unità di fusione.<br>Vedi panoramica della serie alla sezione *Introduzione*. | | | |
| **Max. numero di pompe a flusso doppio** | Dipende dal tipo di unità di fusione.<br>Vedi panoramica della serie alla sezione *Introduzione*. | | | |
| **Numero di raccordi dei tubi** | 2 per flusso di pompa | | | |


© 2009 Nordson Corporation

## *Dimensioni*

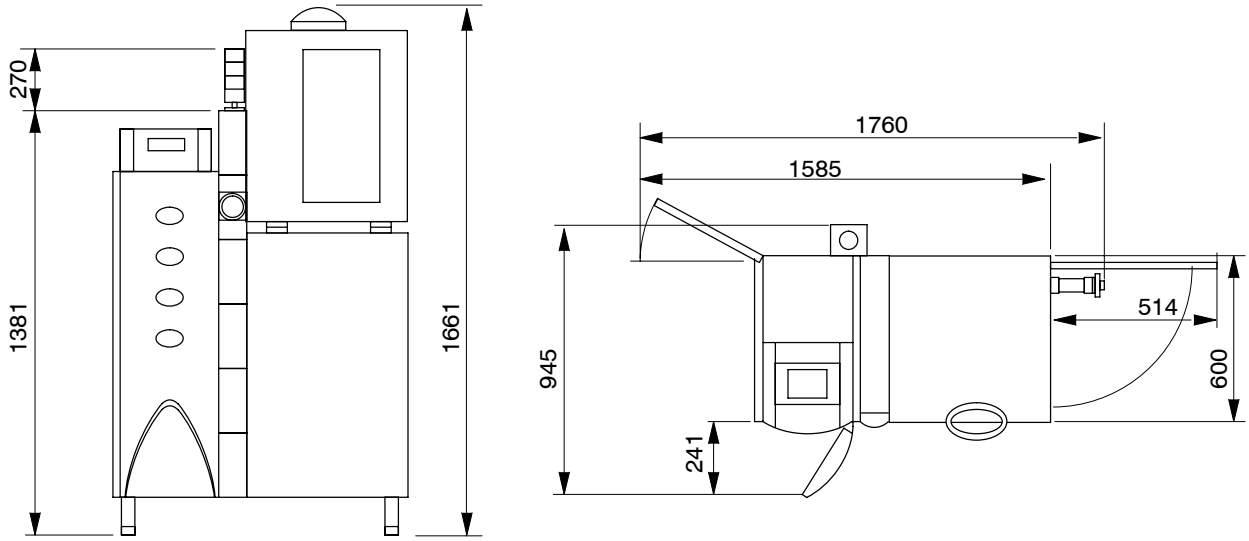



Fig. 9-1 Tipi VB, VC, VW, VX

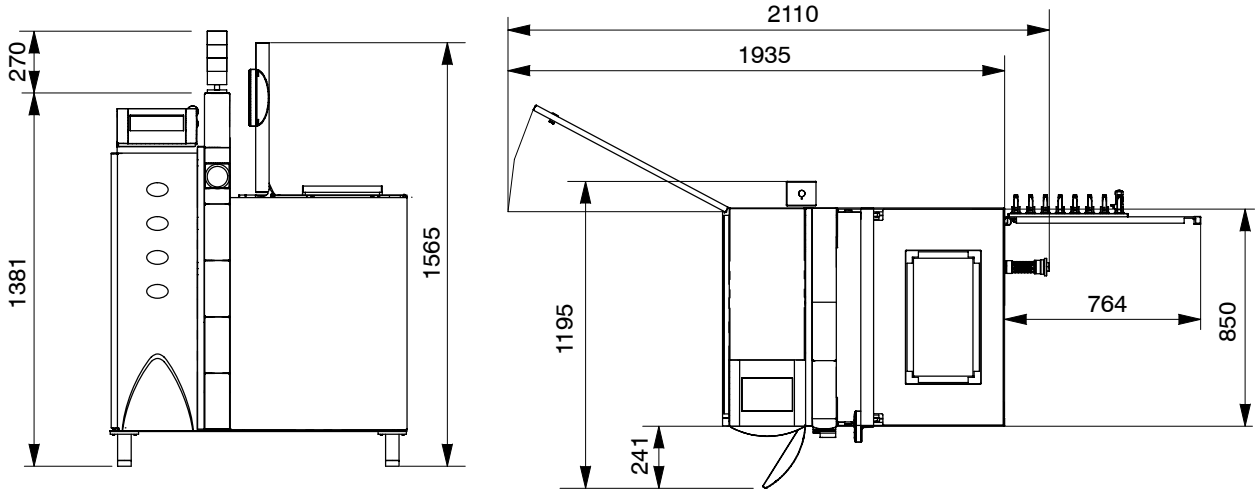



Fig. 9-2 Tipi VD, VE, VY, VZ

© 2009 Nordson Corporation

© 2009 Nordson Corporation

*Appendice A*

# Istruzioni generali per l'utilizzo dei materiali di applicazione

## Definizione del termine

Con termine materiali di applicazione s'intendono p.es. materiali hot melt termoplastici, adesivi, materiali di tenuta, colle a freddo e simili materiali di applicazione che nel proseguo del testo verranno indicati anche solo con il termine materiali.

**NOTA:** I materiali che si possono lavorare con il prodotto Nordson acquistato sono descritti nel manuale in *Utilizzo* e *Uso improprio*. In caso di dubbio si prega di rivolgersi alla propria rappresentanza Nordson.

## Informazioni del produttore

I materiali possono venir lavorati solo se si osservano le descrizioni del prodotto ed i fogli con i dati di sicurezza forniti dal produttore.

Descrizioni e fogli con i dati di sicurezza danno tra l'altro informazioni sulla corretta lavorazione del prodotto, sul trasporto, l'immagazzinaggio e lo smaltimento, nonché sulla reattività e su eventuali prodotti di decomposizione pericolosi, sulle caratteristiche tossiche, i punti di infiammabilità, etc.

## Responsabilità

Nordon non risponde per i pericoli o i danni derivanti dai materiali.

## Pericolo di ustioni

Quando si maneggiano materiali riscaldati sussiste pericolo di procurarsi delle ustioni. Lavorare con cautela e portare un'adeguata attrezzatura di protezione.

© 2009 Nordson Corporation

# Vapori e gas

Assicurarsi che i vapori ed i gas non superino i valori limite prescritti. Aspirare vapori e gas con dispositivi appositi e/o predisporre una sufficiente areazione del posto di lavoro.

# Substrato

Il substrato deve essere privo di polvere, grassi ed umidità. Selezionare per tentativi il materiale adatto, determinare le condizioni di lavoro ottimali e stabilire gli eventuali trattamenti preventivi necessari per il substrato.

# Temperatura di lavorazione

Nel caso di materiali temperati l'osservanza della temperatura di lavorazione prescritta è determinante per la qualità dell'applicazione. Tale temperatura non deve venir superata! Il surriscaldamento può provocare la carbonizzazione o piroscissione del materiale, con conseguenti disturbi del processo produttivo o guasti degli apparecchi.

È fondamentale che la fusione avvenga senza sottoporre il materiale a stress termici. Evitare un'esposizione prolungata ed inutile del materiale ad alte temperature. Se il lavoro viene interrotto abbassare la temperatura. La temperatura della vasca deve essere regolata in base alla quantità di materiale impiegato. In caso di consumo elevato di materiale la temperatura deve essere vicina a quella prescritta per la lavorazione, se il consumo è ridotto tenere la temperatura più bassa.

Nella lavorazione a freddo di materiali tenere presente l'influsso del calore di taglio e la temperatura ambientale; se necessario raffreddare.


© 2009 Nordson Corporation